

Das Weltchriftum über Blasensteine seit dem Jahre 1920

Eine Zusammenfassung und kritische Betrachtung über das
Problem der Blasensteine und ihrer Behandlung seit dem
Erscheinen des Handbuches der Urologie (1. Auflage).

von

ILSEGRET ANGERER

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität München
Direktor: Professor Dr.med. E.K. FREY

Das Weltschrifttum über Blasensteine seit dem Jahre 1920

Eine Zusammenfassung und kritische Betrachtung über das
Problem der Blasensteine und ihrer Behandlung seit dem
Erscheinen des Handbuches der Urologie (1.Auflage).

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin,
verfasst und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ilse g r e t A n g e r e r
Kötzing/Ndb.

München 1958

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Prof. Dr. med. E. K. Frey

Dekan: Prof. Dr. med. Kurt Kolle



Tag der mündlichen Prüfung: 4. XI. 1958

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet.

An dieser Stelle möchte ich mir erlauben Herrn Prof. Dr. med. Otto Hennig für die Überlassung des Themas und die mir jederzeit freundlich gewährte Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Herrn Prof. Dr. med. E. K. Frey meinen höflichsten Dank für die Übernahme des Referates.

Einleitung

Das Handbuch der Urologie erschien in 1. Auflage im Jahre 1927, herausgegeben von A.v.Lichtenberg, F.Voelcker, H.Wildbolz. Jetzt nach 30 Jahren erscheint eine Neuauflage auf internationaler Basis, die von Prof.Alken herausgegeben wird.

In diesem 12-bändigen Werk enthält Band 10 die Steinerkrankungen und zwar:

- 1.) Die Sedimenturien, bearbeitet von Jean Cottet
- 2.) Die Steinerkrankungen der Harnwege, Aufbau und Pathogenese der Harnsteine, bearbeitet von K.Boshamer
- 3.) Diätetische und physikalische Behandlung und Prophylaxe der Harnsteine und Sedimenturien, bearbeitet von Jean Cottet
- 4.) Pathologische Anatomie und Klinik der Nieren- und Harnleitersteine, bearbeitet von J.H.J. van der Vuurst de Vries
- 5.) Steine der Harnblase, der Harnröhre und der Vorsteherdrüse, bearbeitet von O. Hennig.

Da sich in dem 30-jährigen Zwischenraum doch wesentlich neue Gesichtspunkte hinsichtlich der allgemeinen Steinbildung und der Besonderheiten der Blasensteinbildung, sowie der Therapie ergeben haben, musste das Schrifttum seit 1920 auf internationaler Basis einer genauen Durchsicht unterzogen werden.

Es werden im 1. Kapitel alle Arbeiten chronologisch zusammengetragen, die sich auf dieses Thema beziehen mit einer kurzen Inhaltsangabe.

Kapitel 2 bringt eine kritische Betrachtung, der seit der 1. Auflage sich ergebenden neuen Gesichtspunkte über die Probleme der Blasensteine.

Nach der Einteilung von O. Hennig in dem neuen Handbuch wird nochmals kapitelweise alphabetisch die Literatur angegeben.

Inhaltsverzeichnis

- 1.) Chronologische Aufzählung und kurze Inhaltsangabe, der seit dem Jahre 1920 erschienenen Arbeiten über Blasensteine (Aus dem Weltchriftum).
- 2.) Kritische Betrachtungen über das Problem der Blasensteine und ihre Behandlung, soweit sie sich seit dem Jahre 1927 geändert haben:
 - a) Geographische Verteilung
 - b) Einfluss von Geschlecht und Alter
 - c) Aetiologie
 - d) Beschaffenheit der Steine
 - e) Symptomatologie
 - f) Diagnose
 - g) Differentialdiagnose
 - h) Therapie
 - i) Steinrecidive und Prophylaxe
 - k) Schlussbetrachtung
- 3.) Das Schrifttum über Blasensteine alphabetisch geordnet nach der Disposition in dem neu erscheinenden Handbuch der Urologie.

1.) Chronologische Aufzählung und kurze Inhaltsangabe, der seit dem Jahre 1920 erschienenen Arbeiten über Blasensteine (Aus dem Weltschrifttum).

Nakajim A.,

Japan-Bd. 21, 1921,

Z.Urol. 16, 155, 1922.

Nach der chemischen Zusammensetzung der Steine ist zwischen Japan und anderen Ländern kein grosser Unterschied. Zusammenhang der geographischen Verhältnisse und der Steine zu finden ist sehr schwer, da praktisch auf der ganzen Welt Steine vorkommen. Primäre Steinbildung in der Blase ist sehr selten. Ursache der Steinbildung: Organische und anorganische Salze kommen gemeinsam zur Ausfällung. In Japan spielt bei der Steinbildung eine grosse Rolle: Nahrung, Trinkwasser, Alter, Blase und Adnexeorgane.

Schneider, O.,

Z. Urol. 16, 473, 1922.

Der endemische Blasenstein in Siam. Männer sind häufiger befallen als Frauen. Entstehung der Steine vielleicht durch Amöben, Infusorien und Zusammensetzung des Harnes, manchmal Bilharziosis. Man findet die Steine fast nur bei der armen Bevölkerung. Diagnose der Steine meist nur durch rektale Exploration und Bougie. Therapie meist Sectio alta.

Raynard

Z.Urol. 14,35, 1922.

60-jähriger Mann mit erst schmerzloser, dann schmerzhafter Hämaturie nach Bewegung. Röntgenaufnahme ohne Befund, Operation: Oxalatstein mit Blutgerinsel bedeckt, der hypertrophischen Prostatalappen mit geschwüriger Stelle aufsass.

Kolischer

Rev.Cut. 2, 1921

Kotz, H.

Z. Urol. 16,196,1922

86-jähriger Prostatiker mit 2 Blasensteinen. In

Lokalanästhesie durch Sectio alta Entfernung der Steine und der vergrößerten Prostata.

Greushaw

J. amer.med.Ass, 14, 1912

Z. Urol. 16, 196, 1922

In Amerika treten Steine meist erst nach dem 50. Lebensjahr auf. In 97% der Fälle wurde die Diagnose mittels Röntgenaufnahme und Cystoskopie gestellt. Therapie: Steinlitholapaxie.

Kummer

J.d'urol. 12, 175, 1921

Brutsch

Z. Urol 16, 417, 1922.

Unterste Grenze der Riesensteine 100 Gramm. Sind sehr selten. Sind meist lange symptomlos. Operationsprognose schlecht. Beschreibung von zwei Fällen.

Ebstein

Z.Urol. 14, 1, 1920.

Die Harnblase bei der Bilharziakrankheit und ihre Beziehungen zur Urolithiasis.

In geschichtlicher Folge zeigt der Verfasser, wie die in Ägypten lebenden Forscher aus alten und neueren Beobachtungen zu der Erkenntnis kamen, dass Distomum-eier in verschiedener Weise Ausgangspunkte von Konkrementen in der Harnblase werden können.

Remete, E.

Z.Urol. 14, 355, 1920.

Beiträge zur Kasuistik der Blasensteine.

Kasuistik von 3 Blasensteinen, die alle aussergewöhnliche Grösse und Form aufwiesen und als Folge davon sich eine erschwerte Operation und Heilung ergab.

Caravan

J.d'Urol. 14, 111.

Lourdel

Z.Urol. 17, 443, 1923.

Bericht über drei eigene Fälle von Blasenstein nach suprapubischer Prostatektomie.

Die Verfasser führen als Ursache dieser Steine an:

Unvollständige Prostatektomie und Recidive. Zurücklassen eines vorhanden gewesenen Steines oder Fremdkörpers.

Greushaw
Crompton

J.of Urol. 1922, Sept.
Z.Urol. 17,17,1923.

Verfasser zeigen an Hand von Beispielen, das sehr häufige, gemeinsame Auftreten von Blasendivertikeln und Steinbildungen.

Leuco, C.

Z.Urol. 17,679, 1923.

Ein seltener Fall misslungener Steinertrümmerung. An Hand eines Beispiels wird auf mögliche Schwierigkeiten, im angegebenen Falle eine Unmöglichkeit des Ineinandergreifens beider Lithotrypterarme hingewiesen.

Greushaw
Crompton

J.of Urol. 8,3, 1922,
Z.Urol. 18,235, 1924.

Auf Grund des grossen Krankengutes der Majo-Klinik weist die Arbeit auf die Bedeutung der Blasendivertikel bezüglich der Steinbildung hin.

Brack, E.

Virch.Arch. 246,117,121,
Z.Urol. 18, 412, 1924.

Als Zufallsbefund bei 73-jährigem Patienten zwei reine Oxalatsteine, deren Bildung begünstigt worden war durch Balkenblase, stagnierenden Harn und Divertikeln.

Bauer
Lindhardt

Münch.med.Wschr., 7, 1924,
Z.Urol. 19,222,1925.

Über Löslichkeit von Nierenbecken- und Blasensteine in Krappharn.

Verfasser empfiehlt bei Steinbildung vor der Operation jeweils eine Krappkur vorzuschicken, d.h. den Urin stark ansäuern und die Steine mit Rubery-

thrinssäure aufzulösen.

Goldstein, A.,

J.amer.med.Ass, 23, 1924,

Lutz, J.

Z.Urol., 19, 229, 1925.

Eine neue Methode der Litholapaxie.

Verfasser empfehlen die Steinzertrümmerung unter Kontrolle des Auges., d.h. bei gleichzeitiger Durchleuchtung der luftgefüllten Blase.

Siedner, D.

Z.Urol. 19, 266, 1925.

Ein Fall von Eisweißstein in der Blase.

Chron.Pyelitis führte bei 60-jährigem Patient zur Bildung eines Eisweißsteines in der Blase. Ursächlich wird auch eine Verschiebung des kolloidalen Verhältnisses hinzugezogen.

Rosenmeyer, K.

Z.Urol. 19, 274, 1925.

Über die Therapie der sogenannten Fettsteine in der Blase.

Diagnostisch wird vom Verfasser erwähnt, dass alle bei der Cystoskopie auf der Flüssigkeit schwimmenden Gebilde, wenn nicht als Holz zu erkennen, als Paraffin- oder Fettsteine anzusehen sind. Als Therapie der Wahl gibt der Verfasser die Benzinmethode nach Lohnstein an.

Mayer, J.

Presse med. Februar 1925,

Z.Urol. 19, 633, 1925.

Verfasser hat in zwei Fällen von Blasensteinen die Dauerirrigation der Blase mit verdünnter Salzsäure angewandt, die sehr gut vertragen wurde.

Racic, J.

Z.Urol. 19, 783, 1925.

Beitrag zur Kenntnis der Blasen- und Nierensteinkrankheit in Dalmatien.

Wie Verfasser feststellte, ist die Lithiasis in Dalmatien eine häufige endemische Erkrankung.

essabau
uibal
remond

Gaz.d.hosp.49,98, 1925,
Z.Urol.19,866, 1925.

A propos de deux cas de lithiase vésicale chez l'enfant.

Verfasser zeigen zwei Fälle von kindlicher Blasensteinerkrankung, die nach der Entfernung erschwerten Heilungsverlauf boten, was auf eine Ernährungsstörung bezogen wird.

eckenbach

Z.Urol. 20, 225, 1926

Stein in einem falschen Blasendivertikel.
Entstehung eines falschen Blasendivertikels nach einer Vesico-vagninalplastik mit Steinbildung in diesem.

on, K.

Z.Urol. 20, 263, 1926.

Über Divertikelsteine.

Stagnation begünstigt die Bildung von Harnsteinen besonders dann, wenn die Wandung des Hohlraumes entzündet ist. Diese Voraussetzungen treffen bei Blasendivertikeln besonders zu. In der chemischen Zusammensetzung zeigen die Divertikelsteine keinen Unterschied gegenüber den anderen Harnsteinen.

ryszman, A.

Z.Urol. 20, 321, 1926.

Ein Beitrag zur Röntgendiagnostik der Blasensteine, Divertikel und Tumoren der Blase.
Verfasser weist auf die Wichtigkeit der Röntgendiagnostik neben der Cystoskopie in der Urologie hin.

gyedi, D.

Z.Urol. 20, 426, 1926.

Extraktion eines verhältnismässig grossen Steines aus der weiblichen Harnblase.
Verfasser verweist auf die Gefahren der Steinextraktion, wie z.B. Inkontinenz hin, die durch eine angegebene bidigitale Methode weitgehend umgangen werden kann.

Walton, H.J.

Z.Urol. 20,456, 1926.

Luscinian S.H.

Bericht über 1326 Röntgenuntersuchungen bei Verdacht auf Steine.

Steinhauser, W.

Z.Urol. 20,471, 1926.

Reargonblasenstein.

Verfasser lehnt Reargon als Therapeutikum in der Urologie ab, da er beobachtete, dass es darnach zur Steinbildung kam.

Bazy

J.d'urol. 25,5,369.

Z.Urol.20,632, 1926.

Über das Fehlen von Röntgenschaten bei Blasensteinen.

Stirling, W.C.

Z.Urol.20, 876, 1926.

Recidivierender Hantelstein in der Harnblase und Divertikel.

Bei diesem recidivierenden Stein musste das Divertikel extraperitoneal reseziert werden, um den Stein zu entfernen.

Perlmann, S.

Z.Urol. 21, 43, 1927.

Über Extraktion von Fremdkörpern und Steinen aus der Blase.

Verfasser demonstrierte einige Fälle von Extraktionen

Müller, M.

Wien. med. Wschr., 39, 1926,

Z.Urol. 21,225, 1927.

Über Spontanzertrümmerung von Blasensteinen.

Einer 60-jährigen Patientin, die seit 20 Jahren an Blasensteinen leidet, wurden zwei Steine entfernt, welche sich als Bruchstücke eines Konkrementes erwiesen. Die Untersuchung ergab, dass Wasserentzug und Umkristallisation an der Zerklüftung beteiligt waren.

Roche, A.E.

Lancet, Okt.1926, 30.

Z.Urol. 21,315,1927.

Vesical calculi with paraffin nucleus.

Ein 53-jähriger Patient litt seit Jahren an Blasenbeschwerden, als dessen Ursache sich jetzt ein Stein mit einem Paraffinkern erwies. Der Patient hatte sich in der Jugend häufig mit Paraffin eingeschmierte Instrumente eingeführt.

Williams, C.D.

J.amer.med.Ass.12, 1926,

Z.Urol.21,394, 1927.

Blasenstein einer Mumie.

Bei der Untersuchung einer Mumie der Urbevölkerung von Arizona (1000 v.Chr.) fand man einen 32 Gramm schweren Blasenstein, der aus Kalk, Phosphaten und Karbonaten bestand.

Bikootseva, M.J.

Med.Obozr.Nizhn Povolzhya, Febr.

1926.

Z.Uro. 21,475, 1927.

Blasensteine bei Frauen.

Verfasser weist darauf hin, dass Blasensteine bei Frauen weit seltener sind und diese oft spontan abgehen oder leicht zu entfernen sind.

Luys, G.

Soc.chir.Paris, 1926.

Z.Urol. 21, 475, 1927.

A propos de la lithotrie.

Verfasser stellt die Lithotripsie bei Blasensteinen als Methode der Wahl hin.

Garrison

Brit.med.J. April, 1927,

Z.Urol. 21,910, 1927.

Experimentelle Erzeugung von Blasensteinen.

Verfasser gelang es bei Ratten Blasensteine zu erzeugen, indem er diese mit menschlichen Nahrungsmitteln fütterte, denen aber das tierische Eiweiss und die Vitamine fehlten.

Astral-di
Guintana

Rev.Soc.Arg.Urol. Sept. 1925,
Z.Urol. 21,910, 1927

Lokalanästhesie bei Lithotripsie.

Frankenberg

Z.f.Chir.12,723,1927, (54)
Z.Urol. 21,910,1927.

Über entfernte Komplikationen bei einer Leisten-
bruchoperation.

Martin, M.

Juni 1926, Comité médical des bouches du Rhone,

Calcul secondaire uretro - vésical de 15 centimètres
de long.

Hermann, L.

J.Urol. Mai 1926,
Z.Urol. 21, 68, 1927.

Presentation of specimen of large dumsbells calculs.

Shaw, E.H.

Lancet, 1926, July.
Z.Urol. 21,144, 1927.

Vesical calculus with nucleus of paraffin wax.

Shmith E.C.

J.Urol. 17,H2,
Z.Urol. 21,698,1927.

Während einer Prostataktomie fanden sich als Nebenbe-
fund zwei eigenartig geformte Blasensteine. Der eine
war viereckig mit einer Delle in der Mitte, in der
der zweite genau hineinpasste.

Martin
Gerard

Z.Urol. 22,34, 1928.

Verfasser teilt einen Fall von urethrovesicalem
Stein von 15 cm. Länge mit.

Verfasser erwähnt einen Fall von Blasenstein mit dem
Gewicht von 45 Gramm.

Diamantis

.J.d'urol. 24,3,249.
Z.Urol. 22,243, 1928.

Suprapubische Cystotomie wegen Blasenstein bei einem 22 Monate alten Kind.

Vor drei Monaten hatte das Kind eine Bronchopneumonie, dann traten Blasenbeschwerden auf. Durch Röntgenkontrolle und Sondierung wurde ein Stein festgestellt. Entfernung des Harnsäuresteines (10,45 Gr.) mittels Sectio alta. Heilung.

Der Stein ist vermutlich primär nach der Lösung der Bronchopneumonie und der dabei entstehenden Harnsäureausschwemmung in der Blase entstanden.

Pavone

J.d'urol. 24,3,193.

Z.Urol. 22,243, 1928.

Fortschritt der Lithotripsie.

Geschichtlicher Überblick über die 100 Jahre dauernde Entwicklung der Lithotripsie.

Manchmal muss aber trotzdem die Cystotomie angewendet werden.

Sztolás, E.

Therapie U.20. Nov. 1927,

Z.Urol. 22,246, 1928.

Wanderung eines Projektils in die Blase.

1915 wurde Patient verwundet, Einschuss oberhalb der linken Crista ilica. Keine Blasenbeschwerden. Seit 1920 Unterbauchbeschwerden. Patient wurde appendektomiert. Keine Besserung. 1924 Blasenbeschwerden. Okt. 1927 wurde ein oberflächlich inkrustiertes Projektil aus der Blase entfernt.

La janz, A.

Z.Urol 22,263, 1928.

Harnblasensteine beim Weibe.

Blasensteine sind bei der Frau selten. Etwas gehäuft treten sie im Kindesalter auf. Primäre Blasensteine entstehen meist um eingeführte Fremdkörper, nach gyn. Operationen und Blasenverletzungen Therapie der Wahl Lithotripsie, sonst sectio alta.

Leersum, E.C. v.

Nederl. tijdschr. v. Geneerk. 1927,
Z.Urol. 22,305, 1928.

Vitamin A bei Urolithiasis.

Bei Rattenversuchen fand Verfasser, wie es scheint, Zusammenhang zwischen Mangel an Vit.A und Vorhandensein von Phosphatsteinen in der Blase.

Gottlieb, J.

Z.Urol 22,469, 1928.

Ein Fall von Harnblasenruptur bei Lithotripsie.

56-Jahre alter Patient. Die Ruptur entstand bei Entfernen der Steinsplitter durch die Gefäßverkalkung der Blasenwand.

Hellström, J.G.L.

Swens. Läkarsällskapets förhand-
linger, Heft 12, 456, 1927.

Z. Urol 22,568, 1928.

Die chron. Staphylokokkenausscheidung im Harn, insbesondere ihre Bedeutung für die Entstehung der Harnsteine.

Kokkenausscheidung im Harn ist sehr häufig. Sie liefern das organische Gerüst für Steine.

Racic, J.

Z.Urol. 22,577,1928.

Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Blasen- und Nierensteinkrankheit in Dalmatien.

Bericht über 38 Fälle von Blasensteinen, von denen die meisten Kinder waren. Therapie meist unblutige Methode.

Illyes v., G.

Z.Urol 22,642, 1928.

Demonstration eines mittels Epicystotomia entfernten Blasensteines einer Frau.

Wolf, E.R.

Z.f. Urol. Chir. 23,5/6,428, 1927.
Z.Urol. 22, 733, 1928.

Zur Kasuistik von Blasenfremdkörpern.
Haarnadel mit Stein am gebogenen Ende bei einem Mädchen.

Scheele, K.

Z.Urol. 22, 763, 1928.

Vom Steinschnitt und von der Sectio alta.
Geschichtliche Betrachtung.

Takahashi

J.Urol. 24, 5432.

Z.Urol. 22, 830, 1928.

Statistische Mitteilung über seltene Blasenfremdkörper.

Callum, F.Mc.

Missouri State M., Assoc. J.St.
Louis, Febr. 129.

Z.Urol. 22, 903, 1928.

Ungewöhnlich grosser Stein in einem Blasendivertikel.
Entfernung von zwei Steinen mit 745 Gramm und 185 Gr.

Levy, M.L.

J. amer.met.ass. 90, Nr. 2,

Z. Urol 22, 999. 1928

Thermometer in der Blase,
14-jähriges Mädchen mit Appendicitis und Peritonitis.
Bei der Operation quoll zwischen der ausgedehnten,
vollen Blase und der rechten Bauchseite dicker Eiter
hervor. Quer in der Blase, mit der Spitze in einem
Divertikel, mit kleiner Perforation lag der Thermo-
meter. Es war von einem Phosphatsteine umklammert.
Heilung.

Hymann, A.

J.urol. 19, H.5.

Z.Urol. 23, 64, 1929.

Albumin, fibrin and bacterial stones of the urinary tract.

Verfasser schildert 3 Fälle von Eiweißsteinen bei Patienten mit persistierender Cystitis nach Prostektomie.

Leersum, v. E.C.

J.Bioch.Jan. 1929,
Z.Urol. 23, 149, 1929.

Vitamin A. Defekt und Urolithiasis.

Verfasser hält den Zusammenhang mit Vitamin A-Mangel und der Bildung von Phosphatsteinen bei Ratten für erwiesen.

Krasnobajeff, T.P.

Arch.klin. Chir. 150, H2,
Z.Urol. 23, 154, 1929.

Lithotripsie bei Kindern.

Verfasser ist der Ansicht, dass auch im Kindesalter die Lithotripsie der Lithotomie vorzuziehen ist.

Perlmann, S.

Dtsch.med.Wschr. 2, 5, 1928.

Weber, W.

Z.Urol. 23, 157, 1929.

Experimentelle Erzeugung von Blasensteinen durch Avitaminose.

Erörterungen der verschiedenen Ansichten über die Konkrementbildung im Harntrakt, mit besonderem Hinweis auf die Avitaminose als Ursache, die durch Zusatz von Milch beseitigt werden kann.

Costa, G.

Arch. Ital.Urol. April 1928,
Z.Urol. 23, 384, 1929.

Dermoid der Blase mit grossem Stein.

Verfasser beschreibt einen bisher in der Literatur noch nicht bekannten Fall, bei dem in der Blase sich ein Dermoid gebildet hatte, mit Steinbildung in der Folgezeit.

Pleschmer, G.

Z.Urol. 23, 502, 1929.

Divertikelsteine.

Verfasser schildert einen abnorm gebildeten Blasen-stein In einer Divertikel- oder zweigeteilten Blase, wuchsen aus verschiedenen Steinanlagen mehr oder minder grosse Steine, von denen zwei sich durch die Divertikelöffnung verbinden und den Grundstock bil-

den, auf dem sich eine ganze Reihe von kleinen Steinen in gelenkiger Verbindung aufbauen.

Hottinger, R.

Z.Urol. 23, 516, 1929.

Einige Bemerkungen über Blasenfremdkörper speziell bei kleinen Kindern.

Verfasser führt ein Beispiel einer Blasensteinbildung bei einem 5 1/2-jährigen Mädchen an, als dessen Grundstock sich eine Haarnadel erwies. Diese stellt den weitaus häufigsten Blasenfremdkörper neben Schläuchen und Thermometern dar.

Ries, K.

Z.Urol. 23, 651, 1929.

Über einen Fall von Perforationsperitonitis durch Blasenstein.

Verfasser beschreibt einen Fall einer idiopath. Blasenruptur durch einen Stein. Diese sind sehr selten und fast ausschliesslich bei Männern. Die Ursache ist Harnverhaltung bei Strikturen oder Prostatahypertrophie. Gelegentlich auch als geschwürigen Durchbruch.

Dózsa, E.

Z.Urol. 23, 776, 1929.

Um eine Haarnadel gebildeter Pfeifenstein in der Blase. Schilderung eines grossen Phosphatsteines um eine Haarnadel bei 13-jährigem Mädchen, der mit einem Ausläufer in der Harnröhre steckte und zur vollkommenen Inkontinenz führte. Hier musste der hohe Blasenschnitt durchgeführt werden.

Noszkay, A.

Z.Urol. 23, 828, 1929.

Ein Fall von operiertem Blasenstein und Blasendivertikel.

Röntgenologische Diagnose eines Blasensteines und einer cystenartigen Vorwölbung neben dem rechten Ureterostium, die mit zahlreichen Steinen ausgefüllt war.

Winsbury, H.P. u. White

Z.Urol. 23,912, 1929.

Stone in the urinary tract.

Vischer

Arch.klin.chir. 145,

Z.Urol. 23, 912, 1929.

Beiträge zur Ätiologie der Blasensteine.

Verfasser berichtet über seine Erfahrungen bei Blasensteinerkrankungen in Nordmesopotamien, deren Ursache Ernährungsstörungen sind.

Tsuneo Tsukamoto

Iji Shimbun, Japan, Aug. 1927

Z.Urol. 23,236, 1929.

Blasensteine bei Kaninchen, die nur mit Bohnenhülsen gefüttert wurden.

Werthoff, S.

Z.Urol. 23,661, 1929.

Erfahrungen und Resultate der Blasensteinbehandlung. Verfasser weist nach kurzem Abriss der Entwicklung der Blasensteinbehandlung an Hand von Beispielen auf den Vorteil der Lithotripsie gegenüber der Lithotomie hin. Lediglich am Blasenhalssitzende Divertikel führt er als Kontraindikation zur Lithotripsie an.

Latzko, W.

Wien. klin. Wschr. 47, 1928,

Z.Urol. 23,741, 1929.

Über Blasensteine bei Frauen.

Verfasser bespricht die Unterschiede, welche die Blasensteinerkrankung des Weibes gegenüber der des Mannes aufweist. Im ersteren Falle liegen meist Fremdkörper als Ursache vor und die Symptome sind meist weniger charakteristisch.

Hortolomei

J.d'urol. 26,2, 152.

Z.Urol. 23,742, 1929.

Grosser Blasenstein und multiple Uretersteine.

65-jähriger Patient hatte jahrelang Anfälle von Harnverhaltung. Z.Zt. der Behandlung fasste die Blase nur noch 10 ccm. Durch Sectio alta wird 158 Gramm

schwerer Blasenstein entfernt und nach Incision des rechten Ureterostiums 47 kleine Uretersteine.

Minder, J.

Z.Urol. 23, 767, 1929.

Blasensteinbildung bei Urogenitaltuberkulose. Auf Grund klinischer Erfahrungen wird zwischen Urogenitaltuberkulose und Blasensteinbildung nur in so fern eine Beeinflussung angenommen, als jede Entzündung oder Infektion die Weiterentwicklung eines anderen path. Prozesses beschleunigen kann. Das gemeinsame Vorkommen beider Erkrankungen ist sehr selten zu beobachten.

Keller

Ugeski Laeg. 70, 744.

Z.Urol. 23, 818, 1929.

Blasensteine.

Verfasser empfiehlt Ryalls Lithotripter-Cystoskop nebst Youngs Fremdkörpercystoskop zur Extraktion von Blasensteinen.

Weischer, P.

Z.Urol. 24, 145, 1930.

Zur Kasuistik der Blasensteine unter der Landbevölkerung von Shantung.

Blasensteine sind sehr häufig, meist sind Männer bis zum 30. Lebensjahr befallen. Ernährung hat wohl großen Einfluss auf die Steinbildung. Am häufigsten sind Phosphat- und Uratsteine. Beschreibung von 2 Fremdkörpersteinen.

Goly J.S.

Med. books LTD, 1929.

Z.Urol. 24, 160, 1930.

Stone and Calculus disease of urinary organs. Sehr umfassendes Buch über Steinerkrankungen.

Garry, G.

Z.Urol. 24, 200, 1930.

Die Urolithiasis in Palästina.

Steine sind häufig. Männer sind öfter erkrankt als

Frauen. Blasensteine sind selten (10%) meist unter 15. Lebensjahr. Betrachtungen über die Ursache der Steinbildung. Bericht über verschiedene Fälle.

Illyés, G.v.

Z.Urol. 24, 266, 1930.

Farcas, J.

Durch Blasendivertikel verursachte schwere Komplikation nach Lithotripsie.

Lithotripsie von 3 Blasensteinen. 24 Stunden später Inkarceration einer seit Jahren bestehenden Scrotalhernie. Die Operation ergab als Hernie ein Blasendivertikel, das mit Steintrümmern und eitrigem Urin gefüllt war. Letaler Ausgang. Die Öffnung des Divertikels wurde bei der Cystoskopie nicht wahrgenommen.

Perlmann, S.

Z.Urol. 24, 234, 1930

Weber

Münch.med.Wschr. 1928, 51, 2167.

Weitere Erfahrungen mit der experimentellen Blasensteinerzeugung durch Avitaminosen.

Mikulowski, W.

Pedjatycs Polska, 1927, S. 171.

Z.Urol. 24, 370, 1930.

Die Röntgenaufnahme bereitet oft Diagnoseschwierigkeiten, wenn sie nicht gar ganz versagt. Die Blase soll, besonders bei Mädchen, immer untersucht werden. Beschreibung von 4 Fällen von Blasensteinen bei Kindern unter 6 Jahren.

Meyer, J.

Z.Urol.chir. 26, 1929.

Z.Urol. 24, 389, 1939.

Über die Auflösung von Blasensteinen durch permanente Säuredurchspülung der Blase.

Verfasser berichtet über eine Reihe von Fällen, bei denen Auflösung von Phosphat- und Karbonatsteinen gelang. Der Methode hängen noch einige Mängel an. Die Indikation besteht bei Fällen, bei denen chirurg. Behandlung nicht möglich ist, und bei kleinen Steinen. Verfasser gibt seiner Methode, be-

sonders bei jüngeren Patienten den Vorrang vor der Lithotripsie und stellt sie der Sectio alta gleich.

Stirling, W.
Walton, C.

J.amer.surg. New York, Okt. 1928,
Z.Urol. 24, 391, 1930.

Blasendivertikel mit Steinen.

Patient hat vor der Operation schon viele Steine entleert, trotzdem fanden sich noch 129 Steine in einem Blasendivertikel, und in der Harnröhre. Ein Stein der Harnröhre ist nach aussen durchgebrochen und ergab eine Urininfiltration.

Campé A.E.

Med. klin., 17/18, 1929,
Z.Urol. 24, 459, 1930.

Steinerkrankungen der Harnwege.

Beschreibung der Entstehung von Steinen, massgebend dabei ist der Mangel an Kolloidschutz. Klinik und Therapie der Steine.

Abot, H.

J.amerk.med.Ass.91,25,
Z.Urol. 24,466, 1930.

Grundlagen der Behandlung des Blasensteines.

Wenn keine weiteren Veränderungen in der Blase, dann Lithopaxie. Es darf aber kein Missverhältnis zwischen Stein und Blase bestehen.

avich, A.

Brooklyn Urol. Rev.3, 1929,
Z.Urol. 24,617, 1930.

Progress in the treatment of bladderstones.

Historischer Überblick über die Geschichte der Lithotripsie, deren Technik, durch vom Autor angegebenen sehr zweckmässigen Instrumente, wesentlich vereinfacht wird.

aschkis, R.

Wien, klin.Wschr. 33,1929,
Z.Urol. 24,701, 1930.

Behandlung der Blasensteine

Historischer Überblick. Jetzt ist die Methode der Wahl Sectio alta und Lithotripsie.

Mombaerts, J.

J.d'urol. 28,2, 1929,

Z.Urol. 24,302, 1930.

Warum sind manche Blasensteine auf der Röntgenaufnahme unsichtbar.

Es spielt eine grosse Rolle chemische Zusammensetzung Volumen, Dichtigkeit, Lage, Fehlen des Kontrastes auf der Aufnahme zwischen Konkrement und Weichteilen, Fettpolster, Lufteinblasung ist sehr nützlich.

Patient muss gut immobilisiert werden, Blase entleeren und komprimieren.

Knight, R.B.Mc.

J.of urol. 22,2,

Z.Urol. 24,705, 1930.

Blasenstein bei einer Frau mit einigen ungewöhnlichen anamnestischen Angaben.

40-jährige Frau, 3 Aborte, ein ausgetragenes Kind, das mit einem halben Jahr gestorben ist, Menopause seit 5 Jahren. Jetzt Blasensteinerscheinungen, durch Röntgenaufnahme bestätigt. Suprapubische Entfernung des Oxalatsteines. Heilung. Jetzt keine Schmerzen mehr bei Coitus und wieder Libido.

Goodmann, D.

J.of urol. 22,3,

Z.Urol. 24,706, 1930.

Der Kaugummi konnte in diesem Fall nicht mit Gasoline oder Tetrachlorkohlenstoff gelöst werden, da er mit Phosphaten überzogen war. Entfernung mit der Young'schen Faszange.

Petrén, G.

Z.Urol. 24,748, 1930.

Drei Fälle mit wandernder Ligatur in die Blase.

Verfasser beschreibt drei Fälle, bei den Seidenfäden

aus dem Operationsgebiet in der Umgebung der Blase in diese eingewandert sind. Um einen Faden bildete sich ein Stein. Dieser wurde mit Sectio alta entfernt. Die Fäden mit dem Cystoskop.

Illyés, G.v.

Gyógyász, 69, 24, 461, 1929,
Z.Urol. 24,779,1930.

Über Urolithiasis.

Übersicht über den Stand der Diagnose und Therapie der Harnsteinerkrankung.

Dózsa, J.

Orv.Hetil, 73,7,175, 1929,
Z.Urol. 24,789, 1930.

Haarnadel als Kern eines Blasensteines.

Bei 13-jährigem Patienten wurde durch eine Röntgenaufnahme ein grosser Stein um eine Haarnadel gefunden, die seit einem halben Jahr in der Blase war. Blasen-schnitt, Phosphatsteine.

Blan, H.

J.d'urol. 29,41,1929,
Z.Urol.24,790, 1930.

Fettcalculi der Blase.

Urethraliten entstehen durch Chylurie, Lipurie, Cholestinurie. Fettcalculi entstehen exogen (die durch Öl entstehenden heissen Oleolithen), Bericht über Fälle. Therapie: Sectio alta, Lithotripsie, Auflösen durch Benzin oder heisses Wasser, Gefriermethode.

Millul, G.

II. Policlinico Sez.Chir. 15.Juli
29,
Z.Urol. 24,937,1930.

Blasensteine und Prostatahypertrophie.

Diagnose, Röntgenaufnahme ist das Sicherste. Schmerzen bei Beginn des Harnlassens, Schmerzen und Blutungen bei Bewegung. Verfasser führt 15 Fälle an, bei denen die Steine in der Blase entstanden sind.

Weber

Z.Urol. 25,28,1931.

Steinbildung und Knochenerkrankung.

Okt.1927 Sturz aus 13 m. Höhe auf den Bootsrand, schlug mit dem Kreuz auf. Es entstand Lähmung der Blase und der unteren Extremitäten.

24.Okt. Anlage einer Blasenfistel.

Dez.1927. Pyelitis, immer wieder Fieberattacken,

Dez. 1928. Blasenbeschwerden, Entfernung von 5 Blasensteinen.

Louga

J.d'urol. 24,2192, 1930

Z.Urol. 25,64,1931.

Bei 45-jährigem Ägypter besteht seit 20 Jahren Hämaturie, Pollakisurie, Dysurie und Gefühl der Schwere im Becken. Per rectum und mit Sonde wurde ein Blasenstein festgestellt. Operation des 630 Gramm schweren Konkrementes.

White W.

Brit.J.Urol. 2, 1930,

Z.Urol. 25,57, 1931.

Fremdkörper in der Blase.

Um die verschiedenartigsten Fremdkörper in der Blase bilden sich Steine. Beschreibung von 2 besonders interessanten Fällen. Steinbildung um die Haare einer in die Blase eingebrochenen Dermoidcyste. Steinbildung um Kotsteine, die aus einem appendizitischen Abscess in die Blase eingebrochen sind. Therapie: Mit der Zange entfernen, oder suprapubische Cystostomie.

Dózsa

Rémente, E.

Orv.Hetil.73,7,175, 1929,

z.Urol. 25, 1929.

Bei einem 13-jährigem Mädchen wurde ein Phosphatsteine durch Blasenschnitt entfernt, der sich um eine Haarnadel, die seit einem halben Jahr in der Blase war, gebildet hat.

aue, O.

Mitt.Grenzgeb.med.u.chir.41,3,1929,
Z.Urol.25,128,1931.

Steinbildung in den Harnwegen bei Ochronose.
Bei Alkaptonurie und endogene Ochronose wurden Konkrementbildungen in der Harnblase, Prostata und Harnröhre beobachtet. Im Röntgenbild nachgewiesen.

ttow, B.

Z.Gynäk. 24, 1930,
Z.Urol. 25, 146, 1931.

Ligaturstein der weiblichen Blase.
Seiden- und Zwirnnähte in der Blase oder deren Umgebung können in die Blasenwand einwandern und sich inkrustieren. Bei Catgut keine derartigen Erscheinungen. Die Steine hängen in der Blase. Entfernung mit dem Cystoskop.

lanc, H.

J.d'urol.Paris, Okt. 1930,
Z.Urol. 25,147, 1931.

Fettsteine in der Blase.
Nach Ölspülungen und Lubrikation von Instrumenten mit Öl kommen Fettsteine vor. Dies lässt sich vermeiden, wenn man die Blase gut mit Wasser nachspült.

acic, J.

Z.Urol. 25, 254, 1931.

3. Beitrag zur Kenntnis der Blasen- und Nierensteinerkrankungen in Dalmatien.
Blasensteine sind sehr häufig, fast aber nur bei Kindern der ärmeren Schicht. Ursache: Unterentwickelte Säuglinge (Harnsäure) zu wenig Muttermilch (geringe Nierendurchflutung). Es werden die Harnsäureinfarkte nicht ausgeschwemmt, dadurch Schädigung der Niere. Dazu zu frühe und unzweckmässige künstliche Ernährung. Vitaminarme Kost. Diagnose: Röntgenaufnahme.
Vor der Operation muss die Cystitis behandelt werden.

Chwalla, R.

Wien. Z.Urol.Chir. 30, 1930,
Z.Urol. 25, 468, 1931.

Blasenstein und Restharn.

Verfasser hat primäre Phosphatsteine beobachtet. Auch fand er, dass bei der Steinerkrankung im Gegensatz zur Prostatahypertrophie die gehäuften Miktionen bei Tage sind. Bei 144 Blasensteinfällen bestand Prostatahypertrophie. Auch fand er Steine nach Operationen in der Umgebung der Blase, um Fäden und Nekrosen.

Jacoby, M.

Z. Urol. 25, 529, 1931

Steinbildung in einem falschen Blasendivertikel. 41-jähriger Patient nach Uterusexstirpation Blasen-scheidenfistel. Es wurde dreimal ohne Erfolg nach-operiert. Dann entstanden Blasenbeschwerden, die durch einen Stein hervorgerufen wurden, den wir durch Sectio alta entfernten. Nach einem Jahr erneute Beschwerden durch einen neuen Stein. Dieser wurde durch Lithotripsie entfernt. Nun wurde ein Diver-tikel mit Stein festgestellt. Stein verschloss die Fistel. Steine wurden durch Lithotripsie entfernt. Fistel von der Vagina mit Galvanokauter geschlossen.

Secrétan, M.

Rev.med.Suisse, rom.11, 1930,
Z.Urol. 25, 547, 1931.

Calculus de la vessie invisibles à la radiographie. Die Röntgenaufnahme und die Cystoskopie ergänzen sich. Aber auf dem Röntgenbild sieht man Steine die strahlendurchlässig sind nicht. Cystoskopie zeigt Steine, die in Divertikeln oder durch grosse Prosta-ta verdeckt sind, nicht. Für die Röntgenaufnahme ist wichtig, dass die Blase und der Darm entleert sind.

Attwater, L.

Urologic.Rev., 3, 1930,
Z.Urol. 25, 548, 1931.

Vesical calculus.

Übersicht über die Ätiologie und Pathologie der Blasensteine. Sie sind stets sekundären Charakters.

Diagnose: Durch Röntgenaufnahme und Cystoskopie.

Therapie: Lithotripsie, bei grossen Steinen, Schrumpfblase und schwerer Cystitis, Sectio alta.

Nach der Operation diätetische Behandlung und Anregung der Diurese.

Asparjan, A.

Z.Urol. Chir. 30,5,6, 365, 1930,
Z.Urol. 25, 702, 1931.

Zur Frage der Steinbildung im Organismus (Avitaminose, Steinbildung).

Das Fehlen von Vitamin A fördert die Steinbildung.

Fewcomb, C.

Indian.J.med.Res. Juli 1930,
Z.Urol. 25,760,1931.

Die Rolle der Harnkolloide in der Verhütung der Steinbildung. Verfasser glaubt nicht, dass ihnen eine Bedeutung zukommt (Auf Grund von Versuchen).

Keller, O.

Ugeskr. Laeg. 12.Juni 1930,
Z.Urol. 25,782, 1931.

Ureter- und Blasensteine und ihre endovesikale Behandlung.

Wenn es irgend möglich ist, soll die Behandlung durch die endovesikale Methode erfolgen.

Rehmer, B.v.

Gyógyaszat. 70. 17.
Z.Urol. 25, 309, 1931.

Hat sich das Indikationsgebiet der Lithotripsie in den letzten Jahren eingeschränkt?

Ist noch immer die Methode der Wahl.

Kontraindikationen sind: Härte und Grösse der Steine
Schrumpfblase, Infektionen der oberen Harnwege.

Tjomkin, J.

Z.Urolchir. 29,6,501, 1930,
Z.Urol. 25,310,1931.

Steine der Harnblasendivertikel.

Ein Stein kann in einem Divertikel lange symptomlos bleiben. Hat das Divertikel einen Sphinkter, so ist er cystoskopisch nicht sichtbar. Entzündungen, die auf das Divertikel beschränkt bleiben, sind sehr schwer zu diagnostizieren. Sie können zu Gangrän und Perforation führen. Auf dem Röntgenbild sind die Steine im Divertikel meist sichtbar. Therapie: Radikaloperation.

Fränkel, W.

Z.Urol. 26,36, 1932.

Zahlreiche Blasensteine in mittelgrosser Cystocele. Schilderung eines Falles mit zahlreichen Harnsäuresteinen am Boden einer grossen Cystocele. Verfasser weist auf die Ottow'sche Arbeit in der Urol.Chir.1932, Heft 5/6 hin.

Jacoby, M.

Z.Urol. Chir. 31,3,4,124, 1931,
Z.Urol. 24,36, 1932.

Steinbildung in einem falschen Blasendivertikel, zugleich ein Beitrag zur Behandlung kleiner Blasen-Scheidenfisteln.

Auftreten einer Blasen-Scheidenfistel nach Totalexstirpation von Uterus und Adnexen, mit Bildung eines falschen Blasendivertikels und eines Blasensteines. Nach Koagulation der Divertikelöffnung Lithotripsie des in die Blase gefallenen Steines.

Noble, T.P.

Brit.J.Urol. 3, Heft 1,14,1931,
Z.Urol. 26,71,1932.

Die Blasensteinerkrankung in Siam.

Auf Grund eines Krankengutes von 200 Blasensteinerkrankungen kam Verfasser zu dem Schluss, dass diese im Osten im Gegensatz zur westlichen Welt eine Erkrankung des Jünglingsalters sei, was er auf Diätfehler, vor allem Fehlen von Vitamin A, zurückführt.

Simon, E.,

Z.Urol. 26,99, 1932.

Über Verwundungen der Harnorgane und einige Spätfolgen derselben.

Neben Kriegsverletzungen der oberen Harnwege zeigt der Verfasser einzelne Fälle auf mit Steinbildungen in der Blase nach Schussverletzungen bei restierenden Geschossen.

Gahn, D.

Z.Urol. 26, 122, 1932.

Ein 310 Gramm schwerer Blasenstein der chem. auf eine Bildung in den oberen Harnwegen hinweist.

Röhmer, B.v.

Z.Urol. 26, 122, 1932

Über die Indikation der Steinerzertrümmerung.

Schmidt, A.

Z.Urol. 26, 122, 1932.

Ausgebreitete Urolithiasis bei Prostatahypertrophie.

Reinhardt, A.

Z.Urol. 26, 122, 1932.

Steinleiden und Krebs der Harnblase.

Auf Grund anamnestischer Angaben Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Krebs- und Steinleiden bei 2 Sektionsfällen.

Lapin, H.J.

Z.Urol. 26,360, 1932.

Über Steine in Harnblasendivertikeln und die Irrtümer bei ihrer Diagnostik.

Aufweisen der Schwierigkeiten der Diagnostik der Divertikelsteine an zwei Fällen.

Sernyesz, S.

Z.Urol. 26,504, 1932.

Über Blasensteine bei Kindern.

Verfasser beobachtete in den letzten Jahren einen Rückgang der Steinerkrankung bei Säuglingen und Kindern, den er auf die jetzt vitaminreiche Nahrung zurückführt.

Stone E.

Z.Urol. 26,588, 1932.

Spontaneous Rupture of the Urinary Bladder.
Spontanrupturen der Blase bei pathologischen Veränderungen der Blasenwand, unter anderem durch Steingriess.

Popescu, M.

Z.Urol. 26, 631, 1932.

Betrachtungen über die Beziehungen der hydromineralischen Therapie des P_H - des Urins und der mikrobiologischen Flora bei Infektion des Harnapparates.
Hinweis auf alkalisches Mineralwasser als Therapeutikum bei Harnsteinen, was 1830 schon erstmalig von Arcet empfohlen worden ist.

Sóbs, A.

Orv.Hetil, 75,542, 1931,
Z.Urol. 26,718, 1932.

Über die moderne Diätbehandlung in der Urologie.
Verfasser sieht in der diätetischen Beeinflussung der Harnreaktion bei Steindisposition nur einen therapeutisch unterstützenden Faktor.

Lichtenberg, A.v.

Z.Urol.chir, 32,5,6, 362, 1931.

Heynemann, W.

Z.Urol.26,804,1932.

Blasensteinzange. (Cystoskopische Blasensteinbrechung mit Spülung während der Beobachtung.
Hinweis auf die Vorteile obengenannter Zange, die durch ihre Querstellung in der Blase ein besseres Licht für den Arbeitsvorgang ermöglicht.

Reddingius, T.

Nederl.Tijdschr.Geneesk. 28.Febr.3
Z.Urol. 26,862, 1932.

Behandlung multipler Steine der Harnwege.
Verfasser bespricht die Möglichkeiten der einzelnen Entfernung multipler Harnsteine bei verschiedenen Lokalisation.

Carrison, R.Mc.

Brit.med.J.3,673.
Z.Urol. 26,863, 1932.

Die Ursache der Steinbildung in Indien.
Verfasser sieht die Hauptursache des sehr häufigen Auftretens der Steinkrankheiten in Indien in der Ernährung.

Claulk, J.R.

Amer.surg.April 1931,
Z.Urol. 26,863, 1932.

Litholapaxie.
Verfasser zeigt die Möglichkeit und Vorteile dieser Behandlungsart auf.

Presse med. 1931, 71,1311. -

Z.Urol. 26,863, 1932.

Guy-Laroche

Steinbildung in den Harnwegen und Ernährung.

Belot

Röntgendiagnose der Steine in den Harnwegen.

Breau, J.

Pathogenese Verlauf, Behandlung der Steinanurie.

Merklen, P.

Steinkrankheit der Harnwege beim Kinde.

Z. Urol. 26,868, 1932:

Paillard, H.

Einfluss einiger Ionen des Urins auf die Bildung von Oxalatsteinen

Schneider, L.

Beitrag zum Studium der Pathogenese des Harngriesses.

Séillot, J.

Richtlinien für die Präventivbehandlung des prä-lithiastischen Zustandes.

Violle, L.

Behandlung septischer Komplikationen der Steine der Harnwege durch die diuretische Kur.

Fescher, I.

Anhämatoze und Steinbildung in den Harnwegen

Depoutre,

Steinkrankheit der Harnwege beim Kinde
Steinbildung und Pyelographie

Boigey

Zur Austreibung von Steinen in den Harnwegen geeignete hydro-therapeutische Mittel.

Marcel, J.E.

Urethrogenitale Störungen bei der larvierten Steinkrankheit der Harnwege des Mannes.

arcotte

Grossmann, W.

Z.Urol. 27, 191, 1933

Zur Geographie und Frequenz der Steinkrankheit. Verfasser weist auf die Tatsache hin, dass mit Zunahme der allgemeinen Lebenskultur eine Abnahme der Steinkrankheit parallel läuft. Eine Verschiebung der Harnsteine in die höheren Harnwege ist dabei besonders zu beobachten.

Goldberg, V.

Z.Urol. 27, 264, 1933.

Studien über Konkrementbildung und Verhinderung der Steinentstehung in den Harnwegen.

J.d'urol. 34, 3, 240, 1932

Z.Urol. 27, 268, 1933:

Luca, A.de

Seltener Fall von Riesensteinen der Urethra membranacea beim Kinde.

Bruni, C.

Die cystoskopische Steinzertrümmerung und neuer Steinzertrümmerer.

Jenkins, J.A.

Brit.J.U. 3, 4, 429, 1931

Z.Urol. 27, 284, 1933

Über einen ungewöhnlichen Fall von multiplen Blasensteinen. Bildung mehrerer z.T. in die Blasenwand eingemauerter Steine nach Milzexstirpation und Leberstauung. Verfasser für diese auf chronische Cystitis, bedingt durch die fehlende Entgiftung der Leber hin.

Eisenstaedt, J.S.

Surg.J.Dez. 1931

Z.Urol. 27, 337, 1933

Greifbare Faktoren in der Ätiologie der Steine der Harnwege.

Verfasser sieht in der Harnstauung einen der wichtigsten Faktoren der Steinbildung, daneben führt er noch die Ionenkonzentration als massgebliche Ursache an.

Ottow, B.

Z.Urol.Chir, 32, 5, 430, 1931

Z.Urol. 27, 243, 1933

Multiple primäre Blasenstein in den grossen Cystocelen alter Frauen.

Verfasser weist auf das sehr seltene Eintreten von Blasensteinbildung bei der Frau hin. In 2 angegebenen Beispielen handelt es sich um nicht zu reponierende Cystocelen alter Frauen, die zur multiplen Blasensteinbildung führten.

Presse méd. 84,85, 1932,

Z.Urol. 27,391, 1933:

let

Struktur der Harnkonkremente - Vorführung von Steinschnitten in polarisiertem Licht von Nieren- und Blasensteinen.

Chelin

Geschichte eines Blasensteines im 20. Jahrhundert.

au J.

Cystinstein der Blase, Steinzertrümmerung oder Schnitt. Verfasser verweist auf die Schwierigkeit Cystinsteine cystoskopisch zu entdecken.

gueu

Presse méd. 3,37, 1933,

Z.Urol. 27,404, 1933

Blasen- und Nierensteine.

Verfasser weist auf die Profilröntgenaufnahme zur Differenzierung der Nieren- oder Blasensteine hin.

ué

Soc.de pédiatrie séance April 1932

Z.Urol 27, 421, 1933

Calcul de la vessie.

Demonstration eines 18 Gramm schweren Blasensteines, bei einem Kinde mit chronischer Pyelonephritis.

mer, B.v.

Orv.Hetil, 12, 1932

Z.Urol. 27,422, 1933.

Über Blasen- und Divertikelsteine.

Verfasser führt die operativen Möglichkeiten zur Entfernung obengenannter Steine an.

Noguès

Presse med. 99, 1867, 1932,
Z.Urol. 27, 484, 1933

Röntgenbilder von Blasensteinen.

Rihmer, B.v.

Z.Urol. 27, 485, 1933.

Referat über Blasensteine.

Kócs, A.

Orv.Hetil, Beiheft 13
Z.Urol. 27, 547, 1933.

Über Urolithiasis im Kindesalter.

Auf Grund eines eigenen reichen Krankengutes werden Ätiologie, Pathogenese, Symptomathologie, Diagnose der Urolithiasis bei Kindern besprochen.

Pernýesz

Z.Urol. 27, 547, 1933

Über Blasensteine bei Kindern,

ein Beispiel eines einseitig mit Kartoffeln ernährten 3-jährigen Knaben mit Urat-Oxalatsteinen.

Bazy, P.

Bull.acad.med.Paris, 107, 2/51, 1933
Z.Urol. 27, 654, 1933

De l'invisibilité aux rayons X de calculs vésicaux uriques.

Verfasser weist an Hand eines Beispieles darauf hin, bei Verdacht auf Blasensteine nie die Röntgenaufnahme allein zur Diagnosestellung heranzuziehen.

Corbineau

Z.Urol. 27, 725, 1933.

Prostatatablasenstein, Spätkomplikation einer Prostataktomie.

Auftreten einer Harninkontinenz 8 Monate nach der Prostataktomie, Diagnose eines Prostatatablasensteines mit Verlegung der Urethra. Schwierige Entfernung des Hantelsteines.

Rossmann, W.

Z.Urol.Chir. 35,1,78, 1932

Z.Urol 27, 790, 1933

Beiträge zur Pathologie und Klinik der Harnstein-
erkrankung.

Hinweis auf die unregelmässige Verbreitung der Harn-
steinkrankheit auf der Erde mit Versuch deren Ursache
zu begründen.

Sam, H.C.

Acta med.scand.Stockh. 78,1932

Z.Urol. 27, 860, 1933.

Familiendisposition zu Harnsteinen.

Verfasser verfißt auf Grund zahlreicher Beispiele
die Ansicht der Steinerkrankung in eigenen Familien.

edry, M.

Orv.Hetil, 76, 153, 1932,

Z.Urol. 27,878,1933.

Übergrosser Blasenstein als Ursache einer Extraperi-
tonealen Blasenruptur.

Ein Fall eines die ganze Blase ausfüllenden Steines,
der zur Arrosion der Blasenwand und Harnphlegmone der
Blasenwand führte.

rojan, E.

Z.Urol.Chir., 28, 1932,

Z.Urol. 27,879, 1933

In der Blase submukös liegender Ureterstein bei einem
3-jährigen Knaben.

Beobachtung eines Blasensteines und eines im Trigonum
gelegenen Uretersteines bei einem an Harnbeschwerden
leidenden 3-jährigen Knaben. Während der Operation
zu Tage-treten mehrerer Uretersteine, deren Häufigkeit
im Kindesalter wegen der guten Dehnbarkeit der Ure-
teren gering ist.

vich, A.

J.of Urol.29,2,171, 1933,

Z.Urol. 28,52,1934.

Critical study of urinary calculi.

Steine entstehen durch veränderte Funktion der Harnkanälchen, dadurch Verminderung der schützenden Kolloide und es kommt zum Niederschlag ungebundener Kristalloide. Fördernd sind noch Trauma, fehlerhafte Diät, Fremdkörper und Behinderung des freien Urinabflusses. Männer sind öfter von Steinen befallen als Frauen, besonders zwischen 20 und 50 Jahre.

Higgin, C.C.

J.of Urol. 29,2,157,1933,
Z.Urol. 28,52,1934.

Verfasser gab 200 Albinoratten Vitamin-A arme Ernährung. Es kam zur Steinbildung. Nach Lebertransplantationen lösten sich die Steine wieder auf.

Rautenberg, A.

Z.Urol.Chir.1,111,37, 1933
Z.Urol. 28,53,1934

Zur Frage des Vorkommens der Harnsteinerkrankung speziell der Blasenkonkremente bei Kindern.
Mangel an Vitamin A durch ärmliche Ernährung.
Knaben öfter als Mädchen.

Paladini, A.

Rif.med. 18.6.1932,
Z.Urol. 28,62,1934

Spontane Fragmentierung von Blasensteinen.
Bei einem Patienten fanden sich 13 vollkommene Steine, 930 Fragmente. Die Steine bestanden aus reiner Harnsäure, freier Kohlensäure und wenig organischer Substanz. Die Fragmentierung konnte geschehen, indem Flüssigkeit zwischen die Lagen der Steine eindrang, den organischen Kern zum Quellen brachte und dadurch die Steine zerbrach.

Brun

Soc.de chir.séance 25.1.1933
Z.Urol. 28,63,1934

Lithiasis, vésicale chez des fillettes.
Seltene Komplikation bei Blasensteinen der eingeborenen Mädchen ist, dass sie Geburtshindernisse darstellen können und es zum totalen Uterusprolaps kommen kann.

Soc.de chir.séance 25.1.1933
Z.Urol.28,63,1934

Lithiasé vésicale chez les enfants indigènes de Tunisie.

Adnev, A.

UDSSR Z.Urol.Chir.36,1,92,1932,
Z.Urol. 28,561, 1934

Über die Bildung der Harnblasensteine.
Im Gebiet des Verfassers gibt es viele Harnsteine.
Die Faktoren der Steinbildung sind endemische Infektionskrankheiten (Malaria). Das Kindesalter, das männliche Geschlecht und die arme Bevölkerungsschicht.
Durch kolloidalen Klebstoff und durch den Druck der Blase verkleben in ihr kleine Steine zu grösseren, darum bilden sich dann Auflagerungen. Die Form der Steine wird durch die Blase beeinflusst.

Hashi, A.

Z.Urol. 28,643, 1934

Verfasser beschreibt 4 Fälle im Alter zwischen 5 und 6 1/2 Jahren, die gut gelungen sind.

Atieri, C.

Rif.med.16,1934,
Z.Urol. 28,850,1934

Steinbildung um einen Seidenfaden.
Verfasser beschreibt einen Fall, bei dem sich nach einer Operation um einen in die Blase eingewanderten Faden ein Stein gebildet hat.

ak, M.

Rif.med. 16,1934,
Z.Urol.28,851,1934.

Calcolosi endoprostatica in iper trofia della prostata
Patient musste sich vor einigen Jahren einer Blasenoperation unterziehen. Bald darnach Entfernung eines neuen Steines durch Lithotripsie. Dann trat Harnverhaltung auf. Es wurde die Prostata entfernt, die 3 Steine enthielt. Auch im linken Nierenbecken Steine.

Krüger, H.

Z.Urol.29,512,1935

Riesenblasenstein.

Nachweis eines Riesenblasensteines der subjektiv geringe Beschwerden machte. Anamnestisch jahrelange Nierenentzündung.

Colby, F.H.

Surg.etc.August 1934,

Z.Urol. 29,515,1935.

Die Nebenschilddrüse und Harnsteine.

Verfasser führt bei Nebenschilddrüsenerkrankungen beobachtete Steinbildung auf eine Ausscheidungsanomalie von Kalzium und Phosphor zurück, die nach Abklingen ersterer und Entfernung der Steine normalisiert wird und Steinrecidive nicht mehr zu beobachten sind.

Higgins, Ch.C.

J.amer.med.ass.104,15

Z.Urol. 29,654,1935.

Experimentelle Hervorbringung und Lösung von Harnsteinen. Verfasser sieht in Gaben von Vitamin A eine wirksame Prophylaxe der Steinbildung, er will nach grösseren Gaben sogar bei vorhandenen eine Verkleinerung, teilweise sogar Auflösung beobachtet haben.

Keysler, L.D.

J.amer.med.ass.104,15,

Z.Urol. 29,654,1935

Ätiologie und Behandlung der rückfälligen Urolithiasis. Verfasser sieht als Prophylaxe der Steinrecidive eine sorgfältige Auswahl der Diät nach der chemischen Zusammensetzung der entfernten Steine.

Kretschmer, L.

Trans.amer.ass.genitourin Surg.

1933,26

Z.Urol. 29,127,1935

Randall, A.

Trans.amer.ass.Surg.1933,26.

Seeser H.G.

Z.Urol.29,127,1935

A simple method of chemical analysis of urinary calculi. Bericht über Analysen nach Mammertan, Heller, Beck.

Berney, J.D.

J.amer.med.ass.103,107,

Mintz, E.R.

Z Urol. 29,128, 1935

Zur Frage der Harnsteinentstehung.

Die Verfasser weisen erneut auf das gemeinsame Vorkommen von Steinerkrankungen und Nebenschilddrüsenstörungen hin.

Forkun, N.

Urolruss. Nr.1,1934,

Z.Urol. 29,130,1935

Zur Frage über die Entstehung der Harnkonkremente. Schlussfolgerung des Verfassers nach zahlreichen chemischen Analysen, von dem ständig auf diesen ausgeübten Druck abhängt.

Pellecchia, E.

Z.Urol. 29,175,1935

Über einen grossen und seltenen Blasenstein.

Goly, J.S.

J.of Urol.Dez.1934

Z.Urol. 29,656, 1935

Die Ursache der Harnsteine.

Verfasser sieht in Vitaminmangel, der zu einer Verschiebung der Harnkolloide führt, die Ursache der Steinentstehung.

erra, G.

Arch.ital.Urol, 12,4,549,1935

Z.Urol.29,741,1935

Calcolo vesicale gigante.

Hoher Blasenschnitt bei Vorhandensein eines 620 Gramm schweren Blasensteines.

Allemann, R.

Z.Urol. 29, 807, 1935

Riesenstein der Harnblase.

Notwendige Extraperitonealisierung der Blase mit folgender Sectio alta bei einem 1360 Gramm schweren Blasenstein. Bisher als Beckensarkom angesehen.

Kairis, Z.

Z.Urol. 29, 860, 1935

Mehrere Steine der Harnblase.

Übersichtsaufnahme bei einer 20-jährigen Patientin, die seit Jahren an schmerzloser Pyurie litt. Nach Entfernung von 4 kubischen Steinen Abklingen der Beschwerden.

Fronstein, R.

Z.Urol. 30, 170, 1936

Riesenstein der Harnblase.

Steine, die über 100 Gramm wiegen und bis 5 bis 6 cm $\varnothing$ haben, sind Riesensteine. Die Schnelligkeit ihrer Bildung ist verschieden. Sie sind vom kolloidealsten Zustand des Harnes und von äusseren Einflüssen abhängig. Der grösste Stein ist vermutlich ein Stein aus der Sammlung von Pitha (Finsterer) mit 2575 Gramm. Seit der Behandlung der Steinkrankheiten kommen so grosse Steine nicht mehr vor.

Fländrin

Z.Urol. 30, 189, 1936

2 1/2-jähriger Knabe mit Pyurie. Nach Entfernung eines Blasensteines Heilung. Kinder leiden häufiger an Blasen- als an Nierensteinen.

Pillet

Z.Urol. 30, 273, 1936

Primäre Steinkrankheit der Blase beim Kinde ziemlich häufig. Er legt die Bedeutung der Untersuchung der Alkalisierungskraft des Bakt.coli bei jeder Cystitis dar.

Nyro, M.

Bull.soc.Piemont, 5, 9, 1935

Z.Urol. 30, 283, 1936

Un carso di calcolosi diverticolare della vescica

Ein älterer Mann hat nach Prostatektomie Miktionsbeschwerden. Durch Röntgenaufnahme wurde ein Stein in einem Divertikel festgestellt, der sich um die abgebrochene Spitze eines Pezzarkatheters gebildet hatte.

Grauss

Z.Urol. 30,496,1936

Ungewöhnlich grosses Kalziumoxalatkonkrement der Harnblase. 50-jähriger Patient leidet seit 24 Jahren an Blasenbeschwerden, die sich immer mehr steigerten. Durch Röntgenaufnahme wurde ein Stein festgestellt, der mittels Lithotripsie und Litholapaxie entfernt wurde.

onsaingeon, A.

Z.Urol.30,762,1936

Gewehrkugel als Blasenfremdkörper.

Grauss

Z.Urol.30,807,1936

Schnell rezidivierende Blasensteinbildung. Bei dem jetzt 59-jährigen Patienten wurde August 1933 durch Sectio alta ein Blasenstein entfernt. Im April 1934 Entfernung eines Recidivsteines mittels Lithotripsie und Litholapaxie.

chwedenko, E.

Sov.Chir.1936,Nr.2

Z.Urol. 30,816,1936

Entfernung eines grossen Steines der Harnblase bei einer Frau durch die Urethra. Ein 23-jähriges Mädchen hatte einen Blasenstein von 40 Gramm. Die Urethra wurde in Narkose mit Hegarstiften erweitert und der Stein mit der Zange entfernt.

ltz, F.

Z.Urol. 31,334.1937

Biologische Grundlagen der Konkrementbildung. Verfasser sieht im Ausfall von Schleimsubstanzen, die zu einer Verschiebung der Schutzkolloide führen, die wichtigste Ursache der Steinbildung. In kleinerem Masse sieht er in der höheren Konzentration (wie es

z.B. bei der Gicht zutrifft) der Harnsalze den Ausgangspunkt dieses Leidens.

Bridge, J.W.

J.Obstetr. Febr.1936.

Blasenstein und Schwangerschaft.

Bei 40-jähriger Patientin wurde während der 4. Schwangerschaft ein Blasenstein diagnostiziert, der schon vorangehende Entbindungen erschwerte. Entbindung durch Sectiocesare und dabei ebenfalls Entfernung des Steines.

Ohmori, S.

Z.Urol.31,626,1937

Sektionsbericht der Tokioer Urol.Ges.1936.

Ein Fall von Dermoidcyste der Blase kombiniert mit Blasenstein.

Entstehung eines taubeneigrossen Steines in einer Dermoidcyste, die ins Blasenlumen hineingewachsen war.

Simonowa, W.

RUSS.Urol.Nr.1,1936

Z.Urol.31,645,1937

Fall von Fremdkörper in der Urethra und der Harnblase. 21-jähriger Patient mit Harnsperre. In der Urethra tastbarer, derber Strang. Nach Eröffnung der Harnblase fand man eine, in das Blasenlumen ragenden Fremdkörper vor.

Scandurra, S.

Policlinico Sez.prat.34,1936,

Z.Urol.31,722,1937

Zur Therapie der Cystitis incrustans.

In einigen Fällen von Cystitis incrustans hat die chirurgische radikale Entfernung der Steine zur Heilung geführt. Wichtig ist noch endoskopische lokale Ätzung.

Pavone, M.

Policlinico Sez.prat,44,1936

Z.Urol.31,722,1936

Über die multiple Steinbildung in der Blase.

Prozentuelles Auftreten einzelner im Vergleich zu

multiplen Steinen ist 50:50.

Hiroshi, Q.

Z.Urol.31,645, 1937

Ein Fall von Bakteriensteinen in der Harnblase, nebst Überlegung über die Eiweißsteine in den Harnwegen. Beobachtung eines Bakterienblasensteines in Japan, dessen Hauptbestandteil Grampos. Kokken waren. Verfasser stimmt betreff des Entstehungsmechanismus Bornemann bei.

Buzeu, P.

Constantinescu, N.N.

Z.Urol.31,560,1937

Demonstration eines pilzförmigen Blasensteines, der durch Verschmelzung zweier Einzelsteine entstand.

Aufweisen von 711 Blasensteinen, die dem Patienten erst in letzter Zeit Beschwerden machten.

Schober, K.L.

Z.Urol. 32,50,1938

Ein neues Verfahren zur Darstellung röntgenstrahlendurchlässiger Blasenstein.

Der Stein muss sich bei der Röntgenaufnahme in einer flachen Abrodilpfütze (ist schattengegebende Kontrastflüssigkeit) in mit luftaufgefüllter Blase befinden. Der Stein macht dabei eine Aussparung.

Forssmann, W.

Z.Urol.32,57,1938

Sectio alta lateralis.

Wird bei der Stein Entfernung gemacht, wenn schon Fistel besteht.

Omega, G.

Rif.med.43,1937,

Z.Urol.32,493,1938

Avitaminose und Harnsteine.

Weisse Ratten wurden 100 Tage Vitamin-A-frei ernährt. Es ergaben sich Zylinder- und Epithelveränderungen der Tubuli contorti und in den Pyramiden fanden sich

sphärische Körper, die als Kalkkonkremente anzusprechen sind.

Ascoli, R.

Z.Urol. 32,66,1938

Chem. Natur und Frequenz der Harnsteine.

Die meisten Steine bestehen aus Phosphat und Oxalat, einige auch aus Urat. Sie kommen von der hauptsächlich vegetabilen Ernährung in dieser Gegend.

Ljunggren, E.

Z.Urol.32,233,1938

Zur diätischen Behandlung von Oxalatsteinen in den Harnwegen. Oxalatsteinbildung kann vor allem in Fällen erwartet werden, wo eine erhöhte Harnkalzium- und Oxalsäureausscheidung durch den Harn mit niederem Harn P_H und Magnesium-Mangel zusammenfällt.

Kunstmann, H.

Z.Urol.32,320,1938.

Nicht schattengebende Harnsteine.

Für Röntgendarstellbarkeit von Steinen ist sowohl ihre physikalisch- und chemische Eigenschaft wichtig, wie auch die ihrer Umgebung. Möglichkeiten der Steinfindung: 1. Anamnese, 2. Röntgenuntersuchung, 3. Cystoskopie, 4. Chromocystoskopie, 5. Ureterkatheterung, 6. pos.und neg.Kontrastfüllungsverfahren, 7.instrumentelle Pyelographie.

Testa, G.

Rif.med.43,1937

Z.Urol.32,493,1938

Harnsteine und Vitamin A.

Auf Grund von Tierversuchen mit Vitamin-A-freier Ernährung glaubt der Verfasser, dass Harnsteine vorwiegend auf der Basis von Infektionen entstehen.

Sas, Q.

Rif.med.43,1937,

Z.Urol.32,493,1938

Über den Harnsäurespiegel im Blut bei Erkrankung der Harnwege besonders bei Steinleiden.

Bei Kranken mit Harnsteinen sind die Harnsäurewerte

im Blut normal oder entsprechend der Retention.

Bo, G.

Rif.med.43,1937,

Z.Urol. 32,493,1938

Notwendigkeit interner Nachbehandlung nach Operationen von Harnsteinen.

Da die Steindiathese bestehen bleibt, ist medikamentöse und diätetische Nachbehandlung nötig.

chirntsch, K.

Z.Urol., 32,520,1938

Ist die Frage der medikamentösen Auflösung von Phosphatsteinen in den menschlichen Harnwegen gelöst? Nein.

unoki, T.

Z.Urol. 32,545, 1938

Über einen Fall von Blasenstein, begleitet von Blasenkrebs. Entfernung eines Blasensteines durch Sectio alta bei 46-jährigem Manne. Dabei bemerkte man einen Kankroid der Blasenwand, dazu Hyperparathyreoidismus.

us, B.

Z.Urol.32,625,1938

Blasensteine bei der Frau.

Frauen leiden seltener an Blasensteinen als Männer, da die Abflussmöglichkeiten besser sind. Blasensteine treten bei der Frau meist auf nach gyn.Operationen (inkrustiertes Nahtmaterial) nach in die Blase durchgebrochenen Abscessen, sekundär von der Niere abgewanderte Steine, durch Harnabflusshindernisse, Therapie ist Lithotripsie und Sectio alta.

unoki, T.

Z.Urol.32,644,1938

Über einen Fall von Blasenstein mit klinischen Zeichen von Hyperparathyreoidismus.

Ein 46-Jahre alter Bauer litt an einem Blasenstein aus Kalzium und Phosphat. Klinisch bestand Hyperparathyreoidismus. Bei der Sektion bestand keine Veränderung der Nebenschilddrüse.

Kohno, O.

Z.Urol.32,644,1938

Ein Fall von Blasenstein mit linken Doppeluretermündungen.

Tovbog

Z.Urol.32,659,1938.

Über die Phosphatkonkremente der Harnwege.
Chemische Untersuchung von 35 phosphorhaltigen Nieren- und Blasensteinen. Die Zusammensetzung ist sehr verschieden.

Firnhaber, E.

Z.Urol. 32,659,1938

Röntgenologische Darstellung von Blasensteinen.
Steine in Kontrastpfütze (10 ccm Uroselektan und 150 ccm Luft) dargestellt.

Jaki, J.

Z.Urol.32,750,1938

Das Vitamin A und die Harnsteinbildung.
Vitamin A ist nach der Operation mit anderen heilenden und vorbeugenden Mitteln angewendet, sehr gut.

Ohmori S.

Jap.Urol.27,3,106,1938

Hasegawa, S.

Z.Urol.32,816,1938

Itabashi S.

Über 7 Fälle von Kinderblasensteinen und die klinischen Beobachtungen an denselben.
Knaben sind öfter befallen als Mädchen. Alter zwischen 5 bis 15 Jahren. Symptome denen der Erwachsenen ähnlich. Alle Kinder litten an Cystitis. Ein Recidiv trat auf. Therapie transvesicale Lithotomie und selten Lithotripsie.

Pavone, M.

Policlinico sez.pect.20,1938,
Z.Urol.32,817,1938

Zur Recidivbildung von Blasensteine und Lithotripsie.
Es treten nicht nur nach Lithotripsie, sondern auch nach Cystostomie Recidive auf.

Gray, J.

Brit.J.surg.1938, Oktober

Z.Urol.33,548,1939

Blasenschleimhaut und Steinbildung.

Bei an A.Vitaminose leidenden Chinesen wurden in der Blasenschleimhaut Blasen beobachtet, in denen es oft zur Steinbildung kam.

Feiber

Z.Urol.33,616,1939

Über einen Fettstein in der Harnblase.

Entfernung eines in die Blase gelangten Stearinpfropfen mittels Lithotripter und Benzinspülung.

Klages, F.

Z.Urol.chir.u.gyn.1937,43,422

Selbstverschluss einer alten Blasen-Scheidenfistel durch Ausbildung eines Ventilsteines.

Ausbildung einer Blasen-Scheidenfistel noch Myomoperation mit ständigem Urinabgang. Einige Zeit normaler Urinabgang, später Blasenbeschwerden mit einem Fistelstein als Ursache.

Siméon, A.

Bull.te mem.soc.fr.d'urol.du Sud-Quest II,1,1939,

Renon, Ch.

Z.Urol. 33,743,1939

Entfernung eines 70 Gramm schweren Blasensteines, als dessen Kern sich eine Harnnadel erwies. Bis kurz vor der Behandlung war Patient erscheinungsfrei.

Zeiss, L.

Z.Urol.33,259,1939

Kombination von blinder und cystoskopischer Lithotripsie bei grossem Blasenstein.

Lithotripsie eines pflaumengrossen Blasensteines unter cystoskopischer Schicht, die wegen einer erheblichen Prostatahypertrophie mit tiefem Recessus retroprostatis aus dem auch noch einzelne Steinregemente herausgeholt werden mussten, notwendig war.

Ringlet, O.

Z.Uro.33,317,1939

Demonstration eines Divertikelsteines der Harnblase.

Der Verfasser demonstriert einen kragenknopfähnlichen Divertikelstein mit Uratkern, auf dessen Stiel sich jeweils ein neuer Phosphatstein aufpflanzte.

Griffin, M. J.amer.med.ass.111,4

Osterberg, A. Z.Urol.34,405,1940

Braasch, W. Blutkalzium, Phosphor und Phosphate bei der Steinkrankheit der Harnwege.

Verfasser weist auf die bei Steinkrankheit unveränderten Blutkalzium, Phosphor und Phosphatase-Werte hin.

Chute, R. J.med.engl. 23.Sept. 1938

Z.Urol.34,80,1940

Harnstoffspaltende Bakterien und Harnsteine.

Verfasser wies 50% aller Steinerkrankungen Harnstoffspaltende Bakterien im Urin nach und sieht in diesen die Ursache der Steinerkrankung.

Kusonoki, T. Jap.J.Derm. a.Ur.45,4,1939

Z.Urol.34,83,1940.

Klinische Studien über den Kalkstoffwechsel, insbesondere Hyperparathyreoidismus im weiteren Sinne bei der Urolithiasis.

Frank, A. Z.Urol.34,540,1940

Zur Radiographischen Darstellung nicht schattengebender Blasenkonkremente.

Hinweis auf das Verfahren der Schwachfüllung mit Kontrastbrei nach Schober.

Cremer Z.Urol.34,584,1940

Multiple Blasensteine bei Prostatahypertrophie.

Zahlreiche Blasensteine bei endovesikaler Prostatahypertrophie.

Grayson C. J.amer.med.ass.114,5,411

Z.Urol.34,34,1940

Völlige Anurie durch kristallinische Steinbildungen nach Gebrauch von Sulfapyridine bei Pneumonie.

4 Tage nach Sulfapyridinbehandlung Harnblutung und Koliken, cystoskopische Diagnose: Zahlreiche Kristalle und ein aus dem Ureter in die Blase ragendes Konkrement. Heilung nach Kochsalzspülung.

Schirntsch, K.

Z.Urol.35,8,1941

Fremdkörper der männlichen Blase.

Männer haben seltener Fremdkörper in der Blase als Frauen. Diagnose durch Röntgenaufnahme und Cystoskopie. Nach verschieden langer Zeit (von Harn und Gegenstand abhängig) inkrustiert sich meist der Gegenstand. Im allgemeinen entsteht ein Phosphatstein. Therapie: Endovesikale Entfernung oder hoher Blasenschnitt.

ratu, J.

Rev.rom.Ur.7,4,1940

opa, I.

Z.Urol.35,46,1941

Über einen Fall von Harnröhren- und Blasenstein.

Bei einem 25-jährigen Patienten bestand ein Harnröhrenstein und ein grosser Blasenstein aus Phosphat, der sich wohl durch den Restharn gebildet hatte.

usch, K.

Z.Urol.35,80,1941

Harnsteine bei Kindern, darunter ein Riesenharnleiterstein bei Kleinkind.

Harnsteine sind bei Kindern in Westeuropa sehr selten. In südöstl.Richtung nehmen sie stark zu. In unserer Klinik in den letzten 7 Jahren nur 4 Kinder mit Harnsteinen. Das jüngste Kind mit 3 Jahren hatte einen Riesenharnleiterstein.

iss, L.

Z.Urol.35,292,1941

Infiziertes Blasendivertikel mit Divertikelstein.

42-jähriger Patient hatte einige Monate Blasenbeschwerden und Pyurie. Cystoskopisch konnte nichts festgestellt werden. Die Röntgenaufnahme zeigte einen Stein in einem Divertikel.

Z.Urol.35,436,1941

Cystoskopische Lithotripsie und Evakuation in einer Sitzung. Drei Röntgenaufnahmen zeigen den Verlauf.

Loewenberg, S.

J.amer.med.ass.115,24,2069,
Z.Urol.36,72,1942

Sulfathiazolsteine in den Harnwegen.

Zahlreiche latente Konkreme in Nieren und Blase als Sektionsbefund nach Sulfathiazolbehandlung.

Hennig, O.

Z.Urol.36,241,1942

Das Röntgenbild einer versteinerten Mullkompressen in der Blase.

Verfasser weist auf das typische Röntgenbild einer versteinerten Mullkompressen hin. Knittrige Oberfläche des Steines und trüber Kern wegen der grösseren Strahlendurchlässigkeit des Mulls.

Henniger, H.

Z.Urol.36,326,1942

Grosser Blasenstein.

21 deka schwerer Blasenstein bis 8 Tage vor der Behandlung ohne Beschwerden.

Brack, E.

Z.Urol.36,377,1942

Unerwarteter Todesfall nach Blasensteinzertrümmerung. Tödliche Pneumaturie mit Herzschwäche bei Diabetiker nach Blasensteinzertrümmerung. Als Ursache ersterer, wird die bei Diabetikern stattfindenden Gasbildung und eine zusätzliche chemische Zersetzung der Steine durch den Säureharn angesehen.

Hanck, E.

Z.Urol. 37,3,1943

489 Kranke mit Konkrementbildung in den ableitenden Harnwegen, ein Beitrag zur Ätiologie und Meteorobiologie
Ätiologie: Neben den altübernommenen Beobachtungen

fanden wir, dass die Alterskurve der Frauen zwei Gipfel hat und zwar zwischen dem 25. und 40. Lebensjahr (wie bei den Männern) und zwischen dem 50. und 65. Lebensjahr. Bei bestimmten Berufen kommen Steine besonders häufig vor (Schwerarbeitende, stehende, sitzende und wetterausgesetzte Berufe). Vielleicht spielen auch Saisoneinflüsse eine Rolle bei der Harnsteinbildung.

Meterobiologie: Koliken sind von der Witterung abhängig. Meist treten sie am Tage nach Frontdurchzügen auf.

Grassmann, K.

Z.Urol.37,90,1943

Übergrosse Blasensteine.

Stöckl, W.

Z.Urol.37,90,1943

Die optische Lithotripsie.

Beschreibt Vor- und Nachteile (lange Dauer, zeitraubender Spülvorgang, Unvermögen grosse und harte Steine zu zertrümmern). Bei entsprechenden Steinen also optische Lithotripsie, bei den anderen blinde Lithotripsie und weitere optische Zerkleinerung.

Defoort, R.

J.urol.1941, 49,3/4.

Elaut

Z.Urol.37,147,1943

Über einen Fall von Stein in Blasendivertikel. Beitrag zum ischiorektalen Angehen von Harnblasendivertikeln. 59-jähriger Patient mit tiefsitzendem Harnblasendivertikel mit Stein, dazu Blasenstein. Entfernung auf ischiorektalem Wege.

Thaddea, S.

Z.Urol.,37,248,1943

Zaloff, R.

Über die Steinbildung in den Nieren und abführenden Harnwegen nach oraler Eubasinwanwendung bei der Ratte.

In etwas 70% traten Steine auf, die weder mit der Höhe der Dosierung noch mit der Anwendungsdauer in Beziehung standen. Auf Röntgenaufnahmen sind sie nicht sichtbar. Die Steinbildung nach Eubasinzufuhr ist auf

den stärkeren Azetylierungsgrad dieser schwer löslichen Verbindung zurückzuführen.

Kindler, K.

Z.Urol.37,269,1943

Bauer, K.H.

Verfasser berichtet über Behandlung der Verwundung. Dann schreibt er, je länger das Geschoss in der Blase je rauher die Oberfläche und je stärker die Blasenentzündung um so stärker ist die Inkrustation. Therapie: Sectio alta.

Haslinger, K.

Weber, H.

Z.Urol.37,328,1943

Blasensteine bei Jugendlichen, Fremdkörpersteine. Bericht über 2 Jungen (16 und 18) die Blasensteine und Stearinfremdkörper hatten. Haslinger und Stöckl berichten von ähnlichen Fällen. Letzterer weist auf die Auflösung des Stearins mit Benzin hin.

Bonino, M.

Z.Urol.39,52,1945

Die experimentelle Erzeugung von Harnsteinen durch Mikrobeninfektion.

Die Versuche wurden bei Ratten angelegt. Operativ Staphylokokkus albus in das Nierenbecken gebracht. Es kam bei normaler Ernährung der Tiere bei einigen Fällen zum Kalziumniederschlag in der Blase, in einem Fall zu Blasenstein (Kalziumphosphat). Die Infektion macht den Harn alkalisch.

Haas, W.

Z.Urol.40,283,1947

Über die Röntgendarstellung der Harnblase. Bei Blasensteinen, Divertikeln und Prostatahypertrophie Kontrastpfütze nach Kneise-Schober.

Hartkamp, H.

Z.Urol.40,316,1947

Harnblase mit Divertikelstein.

Abramson, J.

J.urol.1947,58,29-34

Z.Urol.40,319,1947

Auflösung von Blasensteinen.

Auflösung erfolgt durch Dauerspülung mit einem aus Zitronensäure, Magnesiumoxyd und Natriumkarbonat bestehender Flüssigkeit.

Vozza, F.

Atti.soc.ital.Ostete 1941,37,H4

Z.Urol.40,324,1947

Prolaps des Rektums und der hinteren Scheidenwand bei einem 4-jährigen Mädchen mit Blasenstein. Seit 2 Jahren leidet das Mädchen an Blasenbeschwerden. Bis zum 4.Lebensjahr hatte sich der Prolaps durch einen Blasenstein ausgebildet. Transperitoneale Entfernung des Steines. Heilung.

Brosig,

Z.Urol.41,50,1948

Nach 29 Jahren in die Blase eingewanderter Granatsplitter. 54-jähriger Patient, 1918 Oberschenkel-schussbruch mit multiplen Granatsplitterverletzungen. Nach 29 Jahren in der alten Narbe Urinfistel. In der Blase befand sich ein leicht inkrustierter Splitter. Entfernung von Fistel und Stein.

Portwich, O.

Z.Urol.42,191,1949

Blasensteine, ihre Erkennung und Behandlung.

Diagnose: Pneumocystographie gegebenenfalls mit Abrodilpfütze, Abbrechen des Harnstrahles, blutiger Urin, Tenesmen, Inkontinenz.

Therapie: Steinertrümmerung mit epiduraler Sakralanästhesie, blinde Steinertrümmerung, aber nur vom Könnern.

Lange,

Z.Urol.42,220,1949

Recidivierender Blasenstein mit Nierenausgußsteinen. 1934 Entfernung eines Blasensteines. Jetzt Recidiv mit Ausgußstein der linken Niere.

Rothe, G.

Z.Urol.43,14,1950

Zur traumatischen Harnsteinbildung.
Stellungnahme zur Ursache eines Traumas für die
Nierensteinbildung.

Portwich, O.

Z.Urol.43,76,1950

Pfeifenstein als endovesikaler Verschlußstein und
Ureterocele. Cystoskopische Feststellung einer
kolbenartig aufgetriebenen Harnleitermündung rechts,
aus der ein etwa bohnergrosses Steinchen in das
freie Blasenlumen ragte.

Koch

Z.Urol.43,89,1950

Experimentelle Erfahrungen einer 10-jährigen Arbeit im
Tierversuch über die Harnsteinentstehung.

Hagemann, E.

Z.Urol.43,160,1950

Übergrosser Harnleiterstein mit Einbruch in die
Blase.
Beschreibung eines 12,5 cm langen und 2,5 cm breiten
Steines im unteren rechten Ureterdrittel, der nach
17-jähriger Symptomlosigkeit in die Blase einbrach
und zu schwerer Hämaturie führte.

Tzschirntzsch

Z.Urol.43,169,1950

Totaler Prolaps der Blase mit Blasensteinen.
Nach jahrelanger Symptomlosigkeit, operative Be-
seitigung einer mit zahlreichen Steinen gefüllten
Cystocele.

Z.Urol.43,171,1950

Riesiger Blasenstein.

14 Jahre bestehender Gänseeigrosser Phosphatstein,
der zur Cystitis purulenta führte und operativen
Eingriff erforderte.

Harry

Z.Urol.43,172,1950

Monströser Blasenstein und verkalktes Uterusmyom,
Gemeinsames Vorkommen eines 265 Gramm schweren
Blasensteines und ossifiziertem Myom bei jahrelanger
Steinanamnese.

Neckels, H. Z.Urol.43,260,
1950

Multiple Blasensteine bei Prostata-
hypertrophie.
Beispiel multipler Blasensteine bei erst 14 Tage
langen Beschwerden.

Funfack, M. Z.Urol.43,296,1950

Einige Fälle von eingewanderten Fremdkörpern in die
Blase.

Steichele, H. Z.Urol.44,360,1951

Multiple Blasensteine von abnormer Grösse bei Total-
prolaps des Uterus.
60-jährige Frau klagt über Brennen beim Urinieren. Ver-
mehrter Harndrang bei Totalprolaps des Uterus. Durch
Röntgenaufnahme werden 5 Blasensteine grössten Aus-
masses diagnostiziert. Diese durch Sectio alta ent-
fernt. Darnach Scheidenplastik.

Squiere F.H. Z.Urol.44,494, 1951

Kretschmer, H.L. Statistische Angaben über 10 Jahre
bei cystoskopisch nachgewiesenen Blasensteinen, von
denen 59 % keinen Röntgenkontrast gaben und nur durch
Luftcystoskopie festgestellt wurden.

Epprecht, W. Schweiz.med.Wschr. 80,30,792,1950
Z.Urol.44,557,1951

Ergebnisse der Feinstrukturuntersuchung von Blasen-
steinen aus dem vorderen Orient.
Die Untersuchung zahlreicher Blasensteine ergab das
Vorherrschen von reinem Kalziumoxalat - Hydratsteinen.
Ferner konnte Monoammoniumurat, charakteristisch mit
den Röntgeninterferenzen nachgewiesen werden.

Strauss H.

Z.Urol.44.695,1951

Die Behandlung von Blasensteinen.

Durch genaue Ausführungen eines Beispielles wird auf die Möglichkeit und die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Lithotripsie in der Praxis hingewiesen.

Schulze, W.

Z.Urol.45,167,1952.

Die Bedeutung der Körperruhe als Teilursache der Harnsteinbildung. Es wird an Hand von Patienten mit Knochen- und Gelenktuberkulose gezeigt, dass Ruhigstellung an der Steinbildung grossen Anteil hat. Bei der Entstehung des sekundären Harnsteines wird eindeutige Kausalkette angenommen, wobei die Disposition nur Teilaufgabe hat.

Pfau, L.

Z.Urol.45,206,1952

Blasendivertikelstein.

Diese Art von Steinen ist selten, besonders bei Frauen. Sind im allgemeinen nicht gross. Fallbeschreibung: Phosphatsteine 610 Gramm. Komplikation bei Divertikelsteinen ist die Perforation.

Tzschirntsch, K.

Z.Urol.45,227,1952

Blasensteinbildung durch Granatsplitter.

Fallbeschreibung: 1943 Splitter in den Unterbach. 1951 Feststellung des Blasensteines.

Pfau, L.

Z.Urol.45,244,1952

Frey, E.K.

Blasendivertikelstein bei einer Frau.

Angeborenes Blasendivertikel mit Stein und Fehlen der rechten Niere und des rechten Harnleiters.

Stotz, K.H.

Z.Urol.45,602,1952

Inkrustierte Fremdkörper in Harnröhre und Blase unter dem Bild einer Urethritis calcinosa.

Es wird berichtet über einen Fall, wo sich im Bereich von Blase und Harnröhre eine Fremdkörperinkrustation gebildet hat, mit zeitweise präurämischem Zustand. Durch die Lokalisation, die hartnäckigen Beschwerden und den Harnbefund wurde eine Urethritis calcinosa vorgetäuscht. Entfernung durch Operation.

Köster, K.

Z.Urol.45,700,1952

Steinauflösung in der Blase.

Bericht über die Ansichten der Steinauflösung. Verfasser empfiehlt bei Steinen im alkalischen Urin, der Trippelphosphatkristalle enthält, einen Versuch mit Ammonium nitricum purum und Aci - steril zu machen.

Pagel,

Z.Urol.46,405,1953

Blasensteinbildung nach Schussverletzung des Beckens. 10 Jahre nach einer Schussverletzung des Beckens mit temporärer Lähmung, Harnbeschwerden durch 110 Gramm schweren Blasenstein, der mit der Schussverletzung in Zusammenhang steht.

Munl, E.

Z.Urol.46,556,1953

Riesenstein in einer Kunstblase.

Nach Blasenplastik aus dem colon ascendens besteht jetzt seit längerer Zeit Druckgefühl in der rechten Bauchseite, das sich schon bei geringen Urinmengen einstellt. Die Ursache hierfür war ein Riesenstein, nach dessen operativer Entfernung der Patient wieder erscheinungsfrei ist.

Kötzsche, G.H.

Z.Urol.46,204,1953

Cystocele und Steinbildung.

70-jährige Patientin mit grosser Cystocele. Utero- und Rectocele leidet seit Monaten an starken Blasenbeschwerden. In der Cystocele befanden sich zahlreiche Steine, die nach Erweiterung der Urethra und Spülung der Cystocele mittels Lithotripsie entfernt wurden.

Bröminghaus, H.

Dtsch.med.12,369,1953

Z.Urol.47,189,1954

Steingenese, Steinauflösung, konservative Behandlung, und Prophylaxe nach operativer Steinentfernung. Konkrementbildung und Nebenschilddrüse.

Bei der Steingenese spielt eine Rolle reichliches Angebot von steinbildenden Substanzen. Org.und dynam.Entleerungsschwierigkeiten, Aziditätsgrad des Harnes, Fehlen stabilisierender Kolloide, Schädigung des Schleimhautepithels, Vitamin A Mangel, nervöse Steinätiologie, lokaler Entzündungsherd. Phosphat- und Karbonatsteine können durch Säuren im Organismus gelöst werden, Urat- und Oxalatsteine nicht. Bei Recidivsteinen Beseitigung der Harnabflusstörungen, der Infektion und Sorge für bessere Durchblutung der Nieren, Sanierung lokaltoxischer Herde. Nebenschilddrüse (Hyperkalziurie) und Steinbildung stehen im Zusammenhang. Entfernung des Adenoms.

Génot, R.

J.med.Urol,Paris, 59,3,281,1953

Z.Urol.47,369,1954

Hyperparathyreoidismus und Harnsteinbildung.

Es handelt sich dabei nur um kalziumhaltige Konkreme-
mente. Bei der Genese dieser Steine spielt Nebenschilddrüsen-Überfunktion in 5-10% eine Rolle.
Ein Tumor ist selten tastbar. Sonst die üblichen Erscheinungen der Überfunktion. Erst Behandlung der Erscheinungen der Nebenschilddrüse, dann nach 3 Wochen Steinbehandlung.

Koch, E.

Münch.med.Wschr.15,440,1953

Haase, H.

Z.Urol.47,454,1954

Marek, M.L.

Zur Frage des Spontanzerfalls von Harnkonkrementen.
Versuche an Ratten ergaben, dass röntgenologisch nachweisbare Harnkonkremente, die unter Ca CO_3 haltiger Kost entstehen, spontan zerfallen, wenn Ca CO_3 wegbleibt. Ebenso verhält es sich beim Menschen.

Uhliř, K.

Z.Urol.47,633,1954

Neuere Kenntnisse über die Harnsteinkrankheiten.
Zusammenhang zwischen Klima und Harnsteine noch nicht
sehr bekannt. Ernährung: In Ländern mit überwiegender
Ernährung mit Zerealien sind Steine häufiger.
Hauptrolle bei der Steinbildung spielt wohl die
Störung zwischen Calcium und Phosphatkreislauf. Weiter
beeinflussen die Steinbildung: Hyperparathyreose,
Konzentration des Harnes, Trauma, nervale Steinbildung.
Lange Verabreichung von oestrogenen Stoffen, Vitamin
A-Mangel. Auflösung von Phosphatsteinen mit "G" und
"M"-Lösung. Behandlung der Lithiasis mit östrogenen
Hormonen und Aluminium - Geb - Präparate.

Roscher, W.

Z.Urol.47,423,1954

Inkrustierter Draht.
Der Draht lag 3 Jahre in der Blase und wurde durch
Sectio alta entfernt.

King, E.S.J.

Med.J.Australia, 1,25,837,1952

Z.Urol.47,732,1954

Bemerkungen über die Geschichte des Harnsteines und
seine Entstehungsweise.
Verfasser hält für wichtig die Untersuchung zwischen
prim.und sec.Calculi. Er berichtet über physiko-
chem. und allgemein klinische Faktoren der Steinbildung.

Philippsborn, H.v.

Ärzt.Forschung, 9,1953

Z.Urol.47,781,1954

Über Calciumoxalat in Harnsediment und Harnstein.
Es gibt Steine aus Calciumoxalat.

Frey, B.

J.urol.méd.59,9,601,1953

Gouygou

Z.Urol.48,64,1955

Kasuistische Mitteilungen einer Perforation einer Der-
moidcyste des Ovars in die Blase, die zur Bildung eines
grossen Blasensteines führte.

Boshammer, K.

Z.Urol.48,193,1955

Klinische Untersuchungen zur Harnsteinbildung.

Schumann, D.

Z.Urol.48,389,1955

Fremdkörper in der Harnblase.

Sekundäre Steinbildung innerhalb von 6 Monaten bei einer 40-jährigen Patientin um einen Maultupfer.

Schober, K.L.

Z.Urol.48,389,1955

Taubeneigrosses Blasendivertikel, das mit zahlreichen Steinen ausgefüllt war. Nach 2-jähriger Steinanamnese geriet die Patientin in schweren uroseptischen Zustand, der durch operative Beseitigung der Steine und des Divertikels behoben werden konnte.

Mates J.

Z.Urol.48,478,1955

Křížek, V.

Die Steinkrankheit im Lichte von 3340 beobachteten Fällen. Statistische Zusammenstellung von Häufigkeit, Lokalisation, chem.Zusammensetzung der Steine und den Zusammenhang zwischen Steinkrankheit und Konstitution.

Hirsch, H.H.

Klin.Wschr.27,651,1954

Voit I.

Z.Urol.48,583,1955

Experimentelle Untersuchungen über die Verhinderung der Harnsteinbildung durch Schutzkolloidvermehrung im Harn. Verfasser untersuchten den Einfluss von Polyvinylpyrrolidon auf die Konkrementbildung bei der Ratte, mit dem Ergebnis, dass genannter Stoff durch die Vermehrung der Schutzkolloide eine Steinbildung verhindern kann.

Heusser, H.

Z.Urol.48,529,1955

Zur Prophylaxe der Harnsteinkrankheiten.

Die Prophylaxe der Urolithiasis muss individuell gehandhabt werden.

Gasser, G.

Z.Urol.49,148,1956

Brauner, K.

Preissinger, A. Das Harnsteinproblem.

Brosch, W.

Z.Urol.49,372,1956

Beckennierniere links mit monströser Steinbildung, übergrosser Nierenbecken- und Harnleiterstein rechts, grosser Blasenstein bei einem 48-jährigen Manne. Schilderung dieser mehrfachen Steinbildung, die zum grossen Teil durch die anatomischen Verhältnisse bedingt war, bei weitgehender Beschwerdefreiheit.

Keller

Z.Urol.49,440,1956

Riesenblasendivertikelsteine mit Aplasie der rechten Niere und chron. Pyelonephritis. links. Demonstration eines linksseitigen Blasendivertikelsteines von 550 Gramm mit jahrzentelanger Symptomlosigkeit.

Schürze

Z.Urol.49,682,1956

Blasensteine Knochenmetastasen vortäuschend. Bei einem 2 Jahre zuvor wegen Karzinom prostatektomierten Patienten täuschten Blasensteine röntgenologisch Knochenmetastasen vor. Erstere wurden dann bei bestehender schwerer Cystitis cystoskopisch diagnostiziert

Hennicke, W.

Z.Urol. 49,727,1956

Beitrag zur Steinbildung bei Pagetscher Erkrankung. Nach kurzem Überblick über Ätiologie und Verlauf der Ostitis deformans, sowie über verschiedene Theorien der Steingenesse, Bericht über einen Riesenblasenstein bei gleichzeitiger Paget-scher Krankheit.

Messerschmidt, O.

Z.Urol.49,743,1956

Über einen kindlichen Blasenstein mit ungewöhnlichen, sekundären Veränderungen an den abführenden Harnwegen. Schilderung eines im Kindesalter sehr seltenen, grossen

Blasensteines bei 10-jährigem Knaben mit Miktionsbeschwerden bei bestehenden Missbildungen der Niere und der Blase. Der Stein wurde durch Sectio alta entfernt.

Schneider, H.

Mediz.23,859,1956

Z.Urol. 49,247,1956

Blasen- und Nierenstein bei Kindern.

Verfasser erinnert an die häufig verschleppten Steinerkrankungen bei Kindern, an die bei einer hartnäckig bestehenden Harninfektion gedacht werden muss.

Boshammer, K.

Langenbeck's Arch.klin.Chir.282,
964,1955

Z.Urol.50,162,1957

Zur Harnsteinbildung.

Tierversuche, die der Verfasser machte, ergaben: Bei Ichiadicus-Reizung entstehen Steinkrisen. Echte Steinbildung erfolgt durch Harnstauung, Papillenschwäche, Mangel an stabilisierenden Kolloiden oder hydrotropen Substanzen.

Brinkmann, W.

Langenbeck's Arch.klin.chir.282,
965,1955

Z.Urol.50,162,1957

Tierexperimentelle Untersuchung zur Wirkung der Hyaluronidase bei Harnsteingenese.

Harnsteinbildung durch Hyaluronidasegaben lässt sich nicht nachweisen.

Grundler,

Z.Urol.50,357,1957

Stahles

Harnsteine im Kindesalter.

Dick, W.

Harnsteine im Kindesalter sind selten. Nach Südosten sind sie sprunghaft gesteigert. Gipfelpunkt liegt im 5.Lebensjahr, Nierenbecken- und Harnleitersteine sind öfter als Blasensteine.

Nitsch, A.

Gasser, G.

Z.Urol.50,445,1957

Brauner, K. Die Konkrementbildung der Blase und das Harnstein-
Preissinger, A. problem II.

Übelhör, R. Beschreibung von 5 Fällen mit Blasen- und 6 Fälle mit Fremdkörpersteinen.

Machatschki, F. Bei Blasen-, Fremdkörper- und Nierensteinen finden sich dieselben anorganischen und organischen Verbindungen wie derselbe Wachstumsmechanismus (konzentrischer Schichtaufbau mit regelmässigem Wechsel von organischen und anorgan. Substanzen). Sowohl bei Blasen- als auch bei Fremdkörpersteinen findet man ein Abflusshindernis, das nur für das Steinwachstum von Bedeutung ist, nicht für die Steinbildung. Verhältnis der Blasensteinerkrankung zwischen Männern und Frauen ist 27:1.

2. Kritische Betrachtungen über das Problem der Blasensteine und ihre Behandlung, soweit sie sich seit dem Jahre 1927 geändert haben.

Geographische Verteilung.

Die Lithiasis ist eine schon seit jeher häufige und weitverbreitete Krankheit, aber Ihre Quantität ist geographisch verschieden. Im Laufe der Zeit scheint sich in manchen Ländern eine Verschiebung der Häufigkeit zu vollziehen, z.B. Abnahme in Holland und Lothringen. In Europa ist kein Land übermässig mit Steinleiden heimgesucht, jedoch bestehen zwischen den verschiedenen Ländern Unterschiede. So gelten die nordischen Staaten mit Finnland und Nordrussland als steinarm. In England und Schottland sollen die östlichen und südlichen Teile häufiger Steinerkrankungen aufweisen. Die romanischen Länder (Frankreich, Italien, Spanien) können mit beträchtlichen Zahlen aufwarten. In der Schweiz sind die Steine selten. In Deutschland ist das Steinvorkommen in den Harnorganen gering. Die Gegenden in denen sie noch relativ häufig vorkommen, sind Schlesien und Württemberg. In letzterem waren sie früher nach Küttner und Weil sehr reichlich vertreten. In Österreich und von da nach Osten und Süden, im Balkan, ist das Steinleiden verbreitet. Ungarn ist hauptsächlich in der Donau- und Theissgegend heimgesucht. Reichlich vertreten ist die Steinkrankheit auch in Bosnien, Türkei und Süd-russland. Sozusagen klassische Staaten für Harnsteine sind Ägypten (Nordafrika) Indien (Nord, ohne Ganges), Südchina (Canton hat besondere Spitäler für Steinkranke), Japan. In Australien sind die Steinerkrankungen selten, ebenso in Nordamerika. Dort wird von Grenshaw behauptet, dass dort ihre Häufigkeit zugenommen hat.

Der Grund für die wachsende Häufigkeit der Harnsteinerkrankungen in diesen Ländern konnte noch nicht genau eruiert werden. Sicher sind dabei aber von grosser Bedeutung die Ernährung und Hygiene der jeweiligen Bevölkerung, Vererbbarkeit, Klima und geologische Verhältnisse.

Einfluss von Geschlecht und Alter.

Es zeigt sich, dass das weibliche Geschlecht mit geringen Ausnahmen (z.B. Finnland), nur mit wenigen Prozenten (2-5%) an der

Blasensteinkrankheit beteiligt ist. Die Erklärung findet sich wohl in den gegebenen anatomischen Bedingungen, die einen erleichterten Abgang von noch verhältnismässig grossen Konkrementen gestatten. Dazu kommt das Ausbleiben ätiologisch wesentlich mitwirkender, pathologischer Veränderungen der Harnwege im Alter. (Prostatahypertrophie). Der grösste Teil der weiblichen Blasensteine sind Fremdkörpersteine.

Was das Alter der Blasensteinpatienten anbelangt, ist zwar kein Abschnitt von Steinen verschont, aber die mittleren Jahre sind am wenigsten betroffen. In den Landstrichen, wo die Steine endemisch auftreten, übertrifft die Zahl der jugendlichen Kranken bis herunter zum Säugling bei weitem die der Erwachsenen. Auffallend ist, dass die Erkrankung der Kinder meist in der ärmeren Bevölkerung auftritt und die der Erwachsenen in den besser situierten Klassen. Die Erscheinung bringt man vielfach mit der unzweckmässigen Ernährung der Kinder zusammen (Harnsäureinfarkte). Tatsächlich soll durch Einführung einer rationelleren Ernährung in manchen Gegenden (Paris, Württemberg) eine Abnahme, sogar Verschwinden der Blasensteine im Kindesalter beobachtet worden sein.

Ätiologie.

a) Primäre Blasensteine.

Die primäre Blasensteinbildung ist nicht nur selten, ihre Entstehungsweise in dem scheinbar normalen Harn eines gesunden Organs ohne Mitwirkung eines Fremdkörpers ist noch nicht sicher geklärt. Palóc^z, Sugár, Roth, Gasser, Brauner und Preissinger halten es allerdings für sehr wahrscheinlich, dass ein fremder Keim für die Bildung eines Konkrementes nicht erforderlich ist, sondern jede Phasenänderung in einem zur Steinbildung geeigneten Urin als Kern in Frage kommen kann.

b) Sekundäre Blasensteine.

Die überwiegenden, sekundären Blasensteine können die verschiedensten Steinkerne zum Bildungszentrum haben.

An erster Stelle stehen hier die von den Nieren kommenden Steine, die auch bei normalem Harnabfluss in der Blase liegen

bleiben können. Besonders für die länglichen Steine ist der Durchtritt durch die physiologischen Engen der unteren Harnwege oft schwer, da sie sich gegen Ende der Miktion quer vor die Austrittsöffnung legen.

Bei den in die Blase eingetretenen Uretersteinen handelt es sich vorwiegend um Urat- und Oxalatsteine, die dann bei gleichbleibendem Milieu den gleichen inneren Aufbau in ihrem Wachstum beibehalten. Hinzutretende Blasenaffektionen können Veranlassung geben, dass sie durch einen mantelförmigen Beschlag von Erdphosphaten zu geschichteten Steinkongrementen werden.

Eine weitere wichtige Quelle der sekundären Blasensteinbildung liefern Entzündungsprodukte oder Gewebsreste. Hierzu zählen Epithelabschürfungen, nekrotische Gewebsanteile, Blut- und Fibringerinsel, Eiterzellen, Bakterienhaufen, Tumorteilchen, Exsudatabsonderungen von Geschwürsflächen und auch Parasiten (Bilharzia).

Eine dritte Quelle der sekundären Steinbildung in der Blase sind die Fremdkörper, die entweder von aussen her gewaltsam in die Blase eindringen, wie Geschossteile, Knochenfragmente, Kleiderfetzen, Holzsplitter, usw. oder Tupfer und Kompressen die bei Operationen liegen geblieben sind. Hierher gehören auch Gegenstände, die aus der Nachbarschaft der Blase langsam durch die Blasenwand durch Fistelbildung in das Lumen eintreten, z.B. Seidenfäden aus Operationswunden.

Einen sehr grossen Anteil bei der sekundären Blasensteinbildung haben die Fremdkörper, die durch die Harnröhre in die Blase gelangen. In Frage kommen dabei Teile von ärztlichen Instrumenten (wie z.B. abgebrochene Katheterspitzen), Gegenstände, die bei onanistischen Handlungen in die Blase abgleiten (bei der Frau öfter als beim Manne) oder sogar bei Abtreibungsversuchen.

Sind die Fremdkörper glatt oder keimfrei, so kann eine sekundäre Inkrustation lange ausbleiben. Im allgemeinen setzen sich aber bald mörtelartige Massen ab, die den Gegenstand ganz einhüllen. Vornehmlich handelt es sich dabei um Phosphate und

Karbonate, bei aseptisch bleibenden Fremdkörpern bilden sich auch Urat- und Oxalatbeschläge.

Hinsichtlich der Schnelligkeit des Wachstums der Blasensteine bestehen, wie Beobachtungen und Röntgenaufnahmen an neu sich bildenden Steinen nach Steinoperationen lehren, beachtliche Unterschiede. Durchschnittlich am raschesten wachsen Phosphat- und Karbonatsteine, wesentlich langsamer Uratsteine, am langsamsten Oxalat- und die seltenen Xanthin-, Cystin- und Indigosteine.

Bei gleichbleibenden Urinverhältnissen können sich besonders Uratsteine im Laufe von Jahren zu grossen Steingebilden entwickeln. Sumatzki beobachtete einen Fremdkörperstein, der sich um die Reste eines Katheters im Laufe eines Jahres gebildet hatte und 92 Gramm wog; Pfau einen Fremdkörperstein um den Kopf eines Pezzerkatheters, der nach einem halben Jahr einen Durchmesser von 5 cm aufwies.

Neben den, den gesamten Organismus betreffenden Faktoren spielen für das Wachstum der Blasensteine örtliche Bedingungen eine ganz wesentliche Rolle. In erster Linie ist es die Infektion der Blase mit der alkalischen Umstellung der Harnreaktion, die das Wachstum der mörtelartigen Kalziumphosphat- und Kalziumkarbonatbeläge fördert. Es ist aber beim Auftreten von Entzündungen oft schwer zu entscheiden, ob sie als primär und nicht erst als Folgen der Steinkrankheit mit ihrer grösseren Infektionsbereitschaft aufzufassen sind. Unter den pathogenen Keimen, die für das Auftreten cystitischer Prozesse verantwortlich sind, scheinen neben Colibazillen hauptsächlich Staphylokokken und Proteus in Frage zu kommen.

Dass die Harnstauung in der Blase für die Steinbildung eine wichtige Rolle spielt, ist allgemein bekannt. Als örtlicher Faktor ist sie zweifellos imstande, das Wachstum der Blasenkonkremente zu begünstigen. Dies geht allein schon aus der Tatsache hervor, dass kleine Steine durch die Harnstauung zurückgehalten werden und dadurch eher die Möglichkeit haben zu grossen Gebilden heranzuwachsen. Ich verweise hier nur auf das häufige Zusammentreffen von Blasensteinen mit Prostata-

adenomen, Sphinktersklerosen, Harnröhrenstrikturen und alle Arten Atonien bei Blasenlähmung. Umgekehrt sind ja gerade die günstigen Abflussverhältnisse der weiblichen Blase auch der Grund, warum so selten Blasensteine beim weiblichen Geschlecht gefunden werden. Schliesslich begünstigt stagnierender Urin in der Blase seinerseits wieder die Entstehung entzündlicher Prozesse und es addiert sich zur Rolle der Harnstauung als Ursache für das raschere Wachstum der Steine noch die Wirkung der Infektion hinzu.

Beschaffenheit der Steine.

Gegenüber den Nierensteinen, die infolge Dyskolloidurie, über die wir nur unzureichende Vorstellungen besitzen, in der Mehrzahl der Fälle primäre Steinbildungen darstellen, sind die Harnsteine der Blase vorwiegend sekundärer Natur, indem sie sich um bereits vorhandene Steinkerne entwickeln. Auf die steinbildenden Faktoren, bei denen wir heute die primären, ätiologisch-biologischen Faktoren von den sogenannten sekundären, formalgenetisch-physikochemischen unterscheiden, sei hier nicht näher eingegangen. Es sei hier aber noch einmal betont, dass wir bei den Blasensteinen genauso wie bei den Steinbildungen in den übrigen Harnorganen dieselben anorganischen und organischen Verbindungen vorfinden und den gleichen Wachstumsmechanismus nachweisen können, der sich durch konzentrischen Schichtaufbau mit regelmässigem Wechsel von organischer und anorganischer Substanz auszeichnet. Diese Tatsache wurde in jüngster Zeit nochmals von Gasser, Brauner und Preissinger durch ein neues Anfärbeverfahren der Schichtabschnitte mit Ninhydrin bestätigt. Sie konnten ausserdem durch chemische Elementaranalyse feststellen, dass die in jedem Harnstein vorhandene organische Gerüstsubstanz unabhängig von der jeweiligen Zusammensetzung stets zu den gleichen Prozentsätzen aus C, H, N, S und O besteht. Die von diesen Autoren ermittelten Zahlen lauten:

N	C	H	O	S
10,40	48,20	7,54	33,33	0,53

Wenn auch eine restlose Klärung der organischen Gerüstsubstanz noch nicht gegeben ist, so wird ihr doch heute allgemein eine grundsätzliche Bedeutung für das innere Gefüge und

das appositionelle Wachstum der Harnsteine beigemessen. In ihr dürfte auch künftig der Schlüssel für eine mögliche Auflösung derselben zu suchen sein.

Auf der anderen Seite kommt nach den heutigen Erkenntnissen den anorganischen Bestandteilen der Harnkonkremente nur noch sekundäre Bedeutung zu. Die bisher übliche medizinisch-chemische (quantitative und qualitative) Steinanalyse reicht heute vom wissenschaftlichen Standpunkt aus zur Klassifizierung der in den Steinen vorhandenen Verbindungen nicht mehr aus.

Auf Grund neuer Untersuchungsverfahren, den röntgenographischen Untersuchungen von Steinpulver nach Debye-Scherrer und den mikroskopisch-kristalloptischen Untersuchungen an Dünn- und Anschliffen von Steinen mit dem Polarisationsmikroskop, wurden weitere Differenzierungen der Einzelkomponenten der Steinzusammensetzung gewonnen.

Nachstehende Tabelle zeigt die bis jetzt in Harnsteinen gefundenen kristallinen Komponenten der Harnsteine nach Grasser, Brauner und Preissinger:

Kristalline Komponenten der Harnsteine.

Verbindung	Formel	Mineralog. Name	ungef. PH
Harnsäure	$\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_3$		
Saures Ammoniumurat (Urat)	$\text{NH}_4\text{HC}_5\text{H}_2\text{N}_4\text{O}_3$		5,5
Cystin	$\text{HSCH}_2\text{CH}_2(\text{NH})_2\text{COOH}$		
Kalziumoxalat-Monohydrat (Kalziumoxalat)	$\text{Ca}(\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	Whewellit	6
Kalziumoxalat-Dihydrat (Kalziumoxalat)	$\text{Ca}(\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Weddelit	
Magnesiumammonium- phosphat (Tripelphosphat)	$\text{MgNH}_4\text{PO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	Struvit	
Hydroxylapatit (Phosphat)	$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$	Hadrooxal- apatit	
Karbonatapatit	$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{CO}_3(\text{OH})$	Karbonat- apatit	7
Kalziumhydrophosphat (Phosphat)	$\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Brushit	
Kalziumorthophosphat (Phosphat)	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Whitlockite	

Diese Aufstellung stimmt mit den aus dem Schrifttum bekannten Statistiken überein (Prien-Prondel, Philipsborn u.a.). Als Besonderheiten wurden ferner noch Aragonit (Barraud), Hopeit (Parsons), Xanthin, Indigo, Cholestrol, Kalziumsulfat, Bobierrit und saures Natriumurat gefunden. In allerjüngster Zeit berichten Spira und Volkmann über das Vorkommen des Halogens Fluor.

Trotzdem behält die bisher übliche Einteilung der Harnsteinbestandteile zur raschen Orientierung ihre Bedeutung. Die Unterscheidung in aseptische Blasensteine in saurem bzw. infizierte in alkalischem Milieu ist für praktisch-klinische Zwecke vorteilhaft, weil sie uns über den jeweiligen Zustand der Blase Auskunft gibt.

Hinsichtlich des inneren Gefüges der Steine und des Wachstumsmechanismus sind wir heute durch Untersuchungen zahlreicher Autoren weitgehend aufgeklärt. Vor allem war es Schade, der auf Grund systematischer Untersuchungen, in denen er auf kolloid-chemischer Grundlage die Einzelercheinungen der Konkrementbildungsvorgänge analysierte und die allgemeinen Gesetze der Formgebung bei diesen Prozessen fand, die Einteilung in Kolloid- und Kristalloidsteinen vornahm. Nach Schade ist der Grundtypus der Ablagerungsart der Eiweisskolloide die konzentrische Schichtung, während die Kristalloide, die sich aus einem trophischen Entmischungsprozess entwickeln, eine kristallinische Radiärstrahlung anstreben. Das Wachstum der Harnsteine erfolgt durch Apposition immer neuer Schichten, wobei jede Schicht noch schalenartig um die älteren herum-liegen, wobei jede Schicht noch lange die Besonderheit der Materialzusammensetzung und die Struktur, welche jeweils der Lösungsbeschaffenheit zur Zeit der Entstehung der Einzelschicht entsprochen hat, besitzt und bewahrt. Hinsichtlich des Wachstumsmechanismus mit dem regelmässigen Wechsel von anorganischen und organischen Schichten glauben Gasser, Brauner und Preissinger die periodischen Tag- und Nachtschwankungen des P_H -Wertes des Harnes verantwortlich machen zu müssen. Zur Unterstützung ihrer Ansicht ziehen sie die experimentellen Untersuchungen von Palóc und Sugár heran, die Inkrustationen an den in Harnproben deponierten Fremdkörpern erst dann erreichen konnten, wenn sie künstlich P_H -Oszillationen erzeugten.

Neben den allgemein gültigen Gesetzen, die die Blasensteine hinsichtlich ihres inneren Aufbaues und des Wachstumsmechanismus mit allen anderen Steinvorkommen in den Harnwegen teilen, stehen sie in ihrer Ätiologie sowie ihrer äusseren Formierung unter anderen Einflüssen als die Nierensteine. Die Ursache dieser Unterschiede liegt in der Tatsache, dass einmal der Blasenharn oft nicht der gleiche ist wie der Nierenharn, andererseits dass die anatomischen und physiologischen Voraussetzungen in der Blase ganz andere sind als in der Niere.

Unter normalen Verhältnissen besitzen der Blasen- und der Nierenharn die gleichen P_H -Werte. Unter besonderen Bedingungen kann es aber vorkommen, dass sowohl der Harn beider Nieren unterschiedliche Wasserstoffionenkonzentrationen aufweist, aber auch der Blasen- und Nierenharn hinsichtlich seines P_H -Wertes bisweilen mit dem der Nieren nicht übereinstimmen. Daraus ergibt sich, dass die Löslichkeitsbedingungen von Blasen- und Nierenharn nicht immer die gleichen sind wie im Nierenurin, wodurch sich im Gehalt der Schutzkolloide sowie der hydrotropen Substanzen Verschiebungen einstellen können. Minder hat auf diese Tatsachen hinsichtlich der Blasensteinentwicklung hingewiesen. Der gleiche Autor will auch den auffallenden Unterschied zwischen Nieren- und Blasensteinbildung damit erklären, dass neben den übrigen Steinfaktoren bei Nierensteinen besonders die Änderung der Resorptions-tätigkeit der Tubuli, bei Blasensteinen dagegen die Änderung der normalen Grenzflächenspannung auf die Steinbildung fördernd einwirke. Gerade in der Blase, wo die Schleimhaut schon wegen ihrer Ausdehnung das Blaseninnere beherrscht, ist es nach Minder sehr wahrscheinlich, dass die Grenzflächenspannung hier eine viel grössere Bedeutung hat als in der Niere.

Symptomatologie.

Die normalen Steine sind spez. schwerer als der Blaseninhalt und senken sich daher stets auf den tiefsten Punkt der Blase. Eine Ausnahme bilden die Fett-, Wachs- und Paraffinsteine, solange sie noch nicht sehr inkrustiert sind. Sie schwimmen im Vertex vesicae. Bei Lagewechsel und heftigen Bewegungen verändern die Steine ihren Standort, vorausgesetzt die Blase ist gefüllt und die Steine sind nicht fixiert (z.B. Divertikelsteine oder Fremdkörpersteine). Die Wirkung der Harnsteine auf die Blase besteht meist in einer Steigerung von vorhandenen pathologischen Verhältnissen. Bei aseptischen Zuständen der Harnwege kann sich ein Stein lange in der Blase befinden, ohne diese zu irritieren, besonders wenn er glatt und rund ist. Immer macht seine Anwesenheit eine gewisse Hyperämie, die für Blutungen und Infektionen einen günstigen Boden schafft. Die meist vergeblichen Anstrengungen der Blase,

sich ihres fremden Inhaltes zu entledigen, führt zur Detrusorhypertrophie und damit zur Balkenblase.

Die Cystitis, sei sie nun primär oder sekundär, führt zu Steigerung der Beschwerden und gefährdet die oberen Harnwege. Jede Trübung des Urins ist aber keine Cystitis, sie kann auch eine Bakteriurie, Hämaturie, Uraturie oder Phosphaturie sein.

Grosse aseptische Steine können lange latent bleiben. Auch können pathologische Verhältnisse, wie Cystitis, Strikturen, Divertikel und Prostatahypertrophie die Anwesenheit eines Steines verschleiern. Kleine Steine machen meist die grössten Beschwerden.

Die klassischen Steinsymptome sind Miktionsbeschwerden, Schmerzen und Blutungen. Die Miktionsbeschwerden sind um so grösser, je kleiner und mobiler der Stein ist. Es kann zum sogenannten Ventilsymptom kommen, wobei der Harnstrahl plötzlich unterbrochen wird. Der Stein wird dabei vor oder in das Orifitium geschwemmt. So eine Einklemmung ist oft mit Schmerzen in der Harnröhre verbunden, die bis zur Eichel ausstrahlen. Die Miktionsfrequenz ist meist erhöht und zwar bei Bewegung und Erschütterung. Bei Ruhe, z.B. in der Nacht bleibt der Kranke unbehelligt. Mit den Schmerzen verhält es sich ähnlich. Manchmal ist nur ein dumpfes Druck- oder Schweregefühl da, manchmal ein ausgesprochener Blasenschmerz mit Ausstrahlung in die Umgebung. Aber meist besteht der Kontrast zwischen Ruhe und Bewegung.

Hämaturie, ob diffuse oder terminale, ist häufig das erste Zeichen eines Blasensteines. Sie ist im Gegensatz zu Blutungen bei Tumoren immer da, es sei, der Patient hält absolute Ruhe.

Kommt zur Steinkrankheit die Cystitis dazu, dann steigern sich die krankhaften Erscheinungen.

Bei Frauen mit Cystocelen kann sich in diesen ein Stein bilden. Auch kann Steinkrankheit bei Frauen ein Geburtshindernis sein.

Im Endstadium der Blasensteinerkrankungen sehen wir die sehr schweren Erscheinungen der Schrumpfblase, Urosepsis,

Blasenperforation und Beckenphlegmone. Daher ist eine frühzeitige Diagnose und Therapie angezeigt.

D i a g n o s e

Wenn die aufgeführten Symptome den Verdacht eines Blasensteinleidens aufkommen lassen, kann man zur Erhärtung der Diagnose folgende Untersuchungen anstellen: Palpation, Urinuntersuchung, Sonderuntersuchung, Cystoskopie und Radiographie.

Nur ganz grosse Steine lassen sich von der Bauchdecke her tasten. Vorausbedingung sind dünne Bauchdecken. Bei Männern verhindert die Prostata ein deutliches Palpationsergebnis.

Die Sondenuntersuchung ist durch das Bekanntwerden des Cystoskopes in den Hintergrund getreten. Sie kann zu Blutungen führen, besonders wenn Neoplasmen vorhanden sind, auch sind falsche und negative Resultate und Irrtümer nicht ausgeschlossen. Die Cystoskopie gibt nicht nur über die Steinverhältnisse, sondern auch über den Zustand der Blase Aufschluss. Sie kann auch schonender als die Sondenuntersuchung ausgeführt werden. Vorbedingungen für die Cystoskopie sind, dass die Harnröhre für das Instrument durchgängig ist, die Blase annähernd rein zu waschen und gut füllbar ist. Grosse Steine können dem Cystoskop den Weg versperren und Cystocelen können den Überblick unmöglich machen.

Die Radiographie der Blasensteine ergänzt die cystoskopische Untersuchungsmethode. Sie bedeutet für den Kranken nicht nur ein schmerzloses Verfahren, sie füllt auch eine Lücke aus, wenn die Einführung eines Blasenspiegels aus anatomischen Gründen oder bei Kindern unmöglich ist. Ausserdem gibt sie wertvolle Aufschlüsse, die über den Bereich der Blase hinausgehen.

Leider können nicht alle Steinbildungen mit der Radiographie zur Darstellung gebracht werden. Nur 87,9% erscheinen auf einfachen Übersichtsaufnahmen. Der Röntgennachweis der Harnsteine in vivo ist bekanntlich von ihrer chemischen

Zusammensetzung und Dichte, man kann auch sagen vom Verhältnis Gewicht zur Grösse, abhängig. Friedrich und Pflaumer geben folgende Absorptionsreihenfolge an, welche nach Atomgewicht, Dichte und Wellenlänge der angewandten Röntgenstrahlen errechnet ist:

1.) Kohlensaurer Kalk	0,19	5.) Zystin	0,07
2.) Phosphorsaurer Kalk	0,16	6.) Harnsaurer Natron	0,035
3.) Oxalsaurer Kalk	0,15	7.) Harnsäure	0,019
4.) Tripelphosphate	0,09	8.) Xanthin	0,019

Da der Massenabsorptionskoeffizient für Wasser bei 0,026 liegt, müssen Harnsäure- und Xanthinsteine als Aufhellungen im Körpergewebe erscheinen, während alle anderen Schatten auf der Röntgenaufnahme ergeben. Die Reihenfolge der Sichtbarkeit der Harnsteine im Röntgenbild ist folgende:

1.) Gut schattengebende Steine	Wewelithsteine Wedelith- " Brushit- " Whitlockit- " Hydroxylapatit- "
2.) wenig schattengebende Steine	Struvitsteine Zystin- "
3.) nicht schattengebende Steine	Harnsäuresteine Xanthin- "

Bei den einfachen Übersichtsaufnahmen bei leerer Blase hängt der direkte Nachweis kleiner schattengebender Steine weitgehend von der Aufnahmetechnik ab. Scharfe, kontrastreiche Bilder erleichtern die Diagnosestellung. Man muss damit rechnen, dass die Grösse eines Steinschattens, abgesehen von seiner Projektionsvergrößerung nicht immer die Ausdehnung eines Steines anzeigt, denn es kann eine röntgenstrahlendurchlässige Schicht noch einen mantelförmigen Belag bilden. Der Hauptvorteil der Radiographie besteht aber im Nachweis von Steinen, die auf andere Weise nicht gefunden werden können, in der Aufdeckung eines Fremdkörpers in einem Konkrement, sowie in der Möglichkeit einer Abschätzung der Härte eines Steines durch Feststellung der Röntgenstrahlendurchlässigkeit und seines Schichtaufbaues. Fehldiagnosen

können in mannigfacher Weise vorkommen, wenn nicht gleichzeitig eine Blasenpiegelung vorgenommen werden kann. Man sollte daher in der Beurteilung der Übersichtsaufnahmen sehr vorsichtig sein um von unangenehmen Fehlschlägen bewahrt zu bleiben.

Ein Teil der Fehldiagnosen lässt sich vermeiden, wenn man zu den einfachen Übersichtsaufnahmen der Blase noch eine mit Luftfüllung hinzufügt. Durch den bedeutend grösseren Dichtigkeitsunterschied treten Steinbildungen wesentlich besser hervor. Es können bisweilen Konkremente, die vorher überhaupt nicht zu sehen waren, zur Darstellung kommen. Auch Gewebssprünge in das Blaseninnere (Prostataadenome, Barrieren bei Sphinktersklerosen usw., hinter der sich Steine verstecken) lassen sich auf diese Weise wahrnehmen.

Eine besondere Betrachtung erfordert der Nachweis röntgenstrahlendurchlässiger Steine. Hier hat die Anwendung der "Kontrastmittelpfütze" nach Kneise-Schober einen bedeutenden Fortschritt gebracht. Mit diesen einfachen Verfahren kommt nicht nur jeder nichtschattengebende Stein zur Darstellung, sondern zusätzlich erhält man noch einen plastischen Befund der anatomischen Verhältnisse am Blasenauslass.

Differentialdiagnose.

Die Steinerkrankung kann an ein Neoplasma der Blase oder an eine Tuberkulose erinnern, aber auch damit kombiniert sein. Blutungen treten bei Geschwülsten und entzündlichen Vorgängen auf, bei Steinen jedoch sind sie leichteren Grades und deutlich von der Bewegung beeinflusst. Hochgradige Schmerzen erinnern meist an Tuberkulose. Miktionsstörungen kommen auch bei Prostatahypertrophie, Neurosen und medullären Affektionen vor.

Manchmal muss man, um zu einer klaren Diagnose zu kommen, alle bekannten Untersuchungsmethoden anwenden:

Es sei hier auch auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten der schattengebenden Gebilde in der Beckengegend eingegangen, die mit Blasensteinen verwechselt werden können.

- 1.) Kotsteine oder Vaginalinhalt, die sich auf die Blase projizieren, können durch Lateralaufnahmen oder nach Spülung vom Rektum und Vagina durch eine Kontrollaufnahme erkannt werden. Scybala zeichnet sich durch eine geringe Schattendichte, sowie durch ihre charakteristische Form, die oft von einem Luftmantel umgeben ist, aus.
- 2.) Phlebolithen des Beckenvenenplexus geben ebenfalls häufig zu Verwechslungen mit Steinen Anlass. Sie sind meist in Reihen angeordnet, vollkommen rund, sehr scharfrandig und zeigen meist eine zentrale Aufhellung.
- 3.) Steine im intramuralen Harnleiterabschnitt geben sich durch ihre etwas längliche Gestalt zu erkennen und ergeben bei der Ausscheidungsurographie oft eine Stauung im Ureter.
- 4.) Steine in Ureterocelen haben meist eine charakteristische Aufhellungszone, die der Blasenschleimhautwand entspricht, um das Konkrement.
- 5.) Inkrustationen kommen vor bei Tumoren, Geschwüren und abgestossenen Gewebsteilen. Das Grundleiden lässt sich meist durch Blasenspiegelung erkennen.
- 6.) Verkalkte Appendices epiploicae, die entweder am Darm oder in der freien Bauchhöhle hängen, besonders im Douglas'schen Raume liegen und dann einen auffälligen Ortswechsel zeigen können, weisen meist eine Kalkschale auf und werden als Schattenringe dargestellt. Sie schwanken von Erbsen- bis Mandelgrösse. Moralleis beschrieb eine solche von Hühnereigrösse.
- 7.) Verkalkte Mesenteriallymphknoten liegen gewöhnlich vor dem Kreuzbein im hintersten Teil des kleinen Beckens. Seitlich vom Kreuzbein stellen sich Verkalkungen der Beckenbänder dar. Zahn- und Knochenanlagen in Teratomen oder Dermoidcysten sind oft von sehr charakteristischer Form, bisweilen ist sogar ein Zahnkanal nachweisbar.

- 8.) Verkalkung der weiblichen Geschlechtsorgane, besonders verkalkte Myome, lassen sich leicht ausserhalb des Blasenschattens projizieren. Mit Sicherheit unterscheiden sie sich von einem Blasenstein, wenn man die Blase durch Einführen einer verdünnten Kontrastflüssigkeit mit einem "Halbschatten" versieht und eine Stereoaufnahme macht. Auf diese Weise sind noch andere blasennahe Schatten zu lokalisieren.
- 9.) Verkalkungen von Steinen in der Prostata projizieren sich knapp über die Schambeinfuge. Ihre Lage nahe der Mittellinie lässt sich gewöhnlich richtig erkennen. Das Röntgenraumbild gegebenenfalls nach Einführung des Katheters bis zum Kalkschatten oder bis in die Blase, beseitigt jeden Zweifel.
- 10.) Erwähnt seien noch Verkalkungen des untersten Harnleiterabschnittes, der Samenblasen und der Samenleiter bei Männern, im vorgerückten Alter.

Die verkalkten Samenblasen werden als längliche, von der Mediallinie zum unteren Rand des Kreuzbeines verlaufende Schatten abgebildet. Verkalkte Samenstränge zeigen sich im Röntgenbild als schmale Schatten im kleinen Becken, die von der Gegend des Blasengrundes am oberen Rand der Schambeinfuge zunächst steil ansteigen, dann horizontal in Windungen verlaufen und darnach geradelinig zum Hoden abwärts ziehen. Verkalkungen der Harnleiter- und Blasenwand, die bei der Bilharziakrankheit nach Lotsy durch verkalkte Eier hervorgerufen werden, können sehr deutliche Schatten im Röntgenbild zeigen.

Diese eben erwähnten differentialdiagnostischen Schwierigkeiten zeigen, dass man zur Erreichung einer sicheren Steindiagnose sich nicht auf eine Untersuchung allein beschränken darf, sondern alle Untersuchungsmittel zu Hilfe nehmen muss.

Therapie.

Die Ätiologie der Harnsteinbildung ist noch nicht geklärt und demzufolge gibt es noch keine wirklich kausale Therapie.

Hat man die Diagnose Blasenstein gestellt, muss man möglichst bald die Behandlung folgen lassen, da der Stein für den Träger eine Quelle ständig zunehmender Beschwerden ist. Nicht nur, dass örtliche Veränderungen in der Blase entstehen, sondern viel gefährlicher ist die nie ausbleibende Infektion mit Aufsteigen in die oberen Harnwege und die drohende Urosepsis.

Vor jeder Behandlung muss die cystoskopische Besichtigung der Blase stehen, die durch Pneumocystographie und Ausscheidungsurographie ergänzt werden soll. Dadurch kann man unvorhergesehene Komplikationen weitgehend ausschalten.

Die spontane Heilung des Blasensteinleidens wird nur bei kleinen Konkrementen durch Harnentleerung beobachtet und zwar bei Frauen eher als bei Männern. Spontane Auflösung von Steinen ist nicht möglich, jedoch der spontane Zerfall.

Während ihres langen Aufenthaltes in der Blase lassen sich bei Blasensteinen oft Veränderungen ihres inneren Gefüges feststellen. Bestehen ihre Kerne statt aus Steinmaterial aus organischen Substanzen, Blutgerinnseln, Fibrinbatzen, nekrotischem Gewebe, Bakterienklumpen oder dergleichen, so kann es bei Einschrumpfung dieser Gebilde zu Hohlräumen kommen. Eine derartige Beobachtung wurde von Rothe als Seltenheit bei einem eigrossen, weichen elastischen Blasenstein erwähnt, der konzentrische Schichten von Eiweiss und Ammonium-Magnesiumphosphat aufwies und im Zentrum ein pflaumengrosses, leeres Lumen enthielt. Andererseits können Blasensteine an Grenzschichten verschiedener anorganischer Verbindungen schalenförmige Abblätterungen aufweisen, sodass an Defektstellen derartiger Steine tiefer gelegenes, andersfarbiges Material zu Tage tritt.

Spontanzerfall.

Das spontane Zerplatzen von Blasensteinen in einzelne Bruchstücke mit scharfen Kanten ist verhältnismässig selten. Ein derartiger Selbstzerfall von Blasensteinen vollzieht sich nicht schichtweise, sondern erfolgt senkrecht zu dem Schichtverlauf des Steinmaterials.

Hennig konnte mehrmals derartige Befunde erheben und in allen seinen Beobachtungen mit dem Cystoskop den oben beschriebenen

Steinzerfall in der Blase nachweisen und später nach operativer Eröffnung der Blase bestätigen. In zwei Fällen handelte es sich um hunderte von kleinen stecknadelkopf- bis erbsengrossen Steinen, die fast alle bereits in der Blase zerbrochen waren.

Hennig betont diese Tatsache deshalb noch einmal, weil Beobachtungen vorliegen, dass das Steinmaterial der Blase nachträglich in Sammlungen infolge Austrocknung in kleine Stücke zerfallen war.

Eine eindeutige Erklärung dieses Phänomens der Spontanzertrümmerung von Blasensteinen ist bis heute noch nicht gegeben. Die älteren Anschauungen darüber dürften heute kaum mehr überzeugen. So glaubte von Frisch, dass der Wachstumsdruck, der in die Risse eingedrungenen Bakterien wirksam sei; ältere Autoren (Heller, Southam) haben an plötzliche Gasentwicklung durch Harnstoffzersetzung gedacht. Orth hat eine Quellung, Leroy und d'Etiolles dagegen eine Austrocknung des Kernes angenommen, also Veränderungen des kolloiden Materials; Nakano erklärte die Entstehung der Steinrisse durch Pseudomorphose, da die Spalträume häufig von neu eingetretenen Massen ausgefüllt werden. Auch eine schnelle Änderung der Kohäsion wurde von Nakano in Betracht gezogen. Im Prinzip ist das Eiweissgerüst der Blasensteine für proteolytische Fermente, die im Harn enthalten sind, aber auch von Leukocyten und Bakterien geliefert werden können, angreifbar. Eine derartige Veränderung im Steininnern ist aber bisher noch nicht nachgewiesen worden. Orth und Ultzmann haben den Bakterien eine einheitliche Wirkung für die Entstehung der Spalten zugeschrieben, die man vielleicht als eine enzymatische auffassen darf. Kapsamer erklärt die Zertrümmerung in Annäherung an die alte Auffassung von Civiale durch kräftige Kontraktion der Blasenwand. Dieser mechanischen Theorie stehen Ansichten (Glinzinger) gegenüber, die einen chemischen Umwandlungsprozess der Steinsubstanz durch Änderung der Harnsekretion annehmen.

Auf Grund neuer, wissenschaftlicher Erkenntnisse nehmen Wildbolz und Kohlschütt an, dass die Voraussetzung von Spontanzerfall der Blasensteine schon in dem inneren Gefüge des Steines gegeben ist. Sie machen die hohe Dispersität der Harnsäure, die Einlagerung kolloidaler Substanzen, den kon-

zentrisch schaligen Aufbau des Steines und seine Unterteilung in dünne Zwischenschichten verantwortlich. Beim Altern der Steine soll es zu einer Abnahme der Dispersität und Volumenverbindung der kolloidalen Substanzen kommen, wodurch radiale und tangential Spannungen mit Rißbildung zustande kommen.

Viel überzeugender sind die Erklärungen des Spontanzerfalles der Blasensteine, die Schade gibt, indem er seine Überlegungen und Beobachtungen aus den Gesetzen der Kristallbildung schöpft. Schade weist darauf hin, dass im Inneren, auch der scheinbar fertigen Blasenkonkremente, fortwährend weitere Umbildungen vor sich gehen. Im Verein mit der Diffusion sind es vor allem die Kristallisationskräfte, die ständig bestrebt sind, die jeweils instabilen Kristalle in stabile Kristallformen überzuführen. Schades Schüler Häbler beschreibt diesen Vorgang folgendermassen: "Die Aufzehrung der kleineren Kristalle bzw. der unbeständigeren Kristallformen durch die grossen und auch ihrer Formart nach unbeständigsten Kristalle geht immer weiter. Einige wenige der Ältesten, d.h. der nahe der Steinmitte gelegenen Kristalle gewinnen zunehmend mehr die Vorderhand. Das ursprüngliche Steinzentrum geht dabei seiner Rolle als Ausgangspunkt der Radiärstrahlung verlustig."

Bei Nachprüfung dieser Beobachtung, die Hennig zusammen mit Ziegenspeck Augsburg durchführte, konnten die gleichen Feststellungen an Dünnschliffen von Harnsäuresteinen gemacht und auch hier das Oswald'sche Gesetz bei der Kristallbindung bestätigt werden.

Aspiration.

Die einfache Aspiration ist bei kleinen Steinen möglich, die vom Harnstrom nicht miterfasst werden, da sie sich in Buchten oder hinter Vorsprüngen verbergen (Cystocelen, Divertikel, Prostatamittellappen).

Litholyse.

Die Auflösung (Litholyse) der Steine hat man schon im Altertum versucht ohne etwas dabei zu erreichen. Erst in letzter

Zeit konnte nach vielen vergeblichen Versuchen ein kleiner Erfolg verzeichnet werden. Bisher sind kleine Phosphat- und Kalzium-Karbonatsteine nach einer monatelangen Spülbehandlung zur Auflösung gebracht worden. Das verwandte Lösungsmittel (Lösung G) hat folgende Zusammensetzung: Ac.citr.pur. 32,2; Magnesia usta anhydr. 3,8; Aqua dest.steril ad 100,0.

Gleichzeitige Änderung des Steinmilieus, durch perorale Medikamente, Diät und Vitamin A, sollen den Lösungsvorgang verstärken.

Instrumentelle Behandlung.

Bei der mechanischen Steinentfernung stehen uns zwei Methoden zur Verfügung:

- 1.) Das unblutige Verfahren der Lithotripsie und der Litholapaxie.
- 2.) Das blutige Verfahren des Steinschnittes.

1.) unblutige

Die Methode der Wahl ist heute allgemein, wenn die Vorbedingungen gegeben sind die unblutige Methode. Sie ist für den Patienten schonender. Gegenindikationen zur Lithotripsie sind:

- 1.) Die Harnröhre ist für das Zertrümmerungsgerät nicht durchgängig (Kinder, Strikturen).
- 2.) Der Stein ist zu gross.
- 3.) Der Stein ist zu hart (Oxalatstein).
- 4.) Gleichzeitige Steinbildung in den oberen Harnwegen.
- 5.) Alle akuten Entzündungen der Harnwege.
- 6.) Grössere Tumoren der Blase.
- 7.) Blasendivertikel mit engem Eingang.
- 8.) Steinbildung um grössere Fremdkörper.
- 9.) Gleichzeitig bestehendes Prostataadenom.

Zur Steinertrümmerung haben wir heute zwei verschiedene Geräte zur Wahl. Der allgemein angewandte Lithotriptor mit optischer Sicht und der blinde Lithotriptor. Die Handhabung letzteres bedarf einer grossen Übung und Fingerspitzengefühls.

Nach geglückter Zerkleinerung des Steines erfolgt die Entfernung der Trümmer mit dem Absaugegerät. Die Blase muss nach Beendigung der Behandlung ganz leer sein, da aus kleinen zurückgebliebenen Resten Steinrecidive entstehen können.

2.) blutige

Die Anzeigestellung zur blutigen Entfernung eines Blasensteines ist durch die Gegenindikationen zur Steinzertrümmerung gegeben. Es gibt verschiedene Zugangswege. Allgemein üblich die Sectio alta. Hierbei gibt es wieder zwei Möglichkeiten: Die extraperitoneale und die transperitoneale. Letztere Methode wird hauptsächlich bei Steinrecidiven, starken Vernarbungen im Unterbauch und bei grossen Narbenbrüchen ausgeführt. Als letztes sei noch auf den Scheiden-Steinschnitt (Kolpocystostomie) hingewiesen. Er wird bei Steinen in Cystocelen angewandt.

Steinrecidive und Prophylaxe.

Bei etwa 6-7 % der Patienten, bei denen eine Steinentfernung stattgefunden hat, treten Recidive auf. Am häufigsten ist das bei Phosphat- und Uratsteinen, am seltensten bei Oxalatsteinen der Fall. Um diese Steinrecidive zu vermeiden muss folgendes beachtet werden: Beseitigung jeglicher Art von Abflusshindernissen, Urinstagnation in Divertikeln und Cystocelen, Bekämpfung von Blaseninfektionen.

Als Prophylaxe gilt reichliche Diurese, sowie das Vermeiden von grösseren P_H -Schwankungen des Urins (Diät und Trinkkuren).

Schlussbetrachtung.

Die Versuche zur operativen Entfernung von Blasensteinen gehen bis ins früheste Altertum zurück. Es war ein weiter und beschwerlicher Weg von dem primitiv ausgeführten perinealen Steinschnitt und der Steinzertrümmerung mit einem Dreiarmmer, bis zur heutigen Sectio alta und dem cystoskopischen Lithotriptor.

Auch die Diagnose kann jetzt dank der Cystoskopie und der Radiographie genauer gestellt werden.

Durch diesen Fortschritt in der Diagnosestellung und der Behandlungsmethoden konnte die Mortalität und die Recidivgefahr stark herabgedrückt werden.

Wenn auch die Steinertrümmerung für die meisten Menschen einen noch so grossen Segen bedeutet, muss sie jedoch bei sehr alten Menschen, kachektischen Kranken, bei Kreislaufinsuffizienz, bei schwerer Pyelonephritis mit Nierenschädigung und bei Urosepsis unterbleiben. Hier versuche man den Patienten mit Blasenspülungen, Dauerkatheter, medikamentöser Behandlung, sowie Schmerzbekämpfung zu helfen.

3. Das Schrifttum über Blasensteine alphabetisch geordnet nach der Disposition in dem neu erscheinenden Handbuch für Urologie.

Schrifttum.

- A b r a m s o n , J., J.Urol. 1947, 58, 29
A l a p i n , H.J., Zschr. Urol. 1932, 26, 360
A l l e m a n n , R., Zschr. Urol. 1935, 25, 807
A s t r a l d i ; G u i n t a n a , Rev.de la Soc.Arg. Urol. 1925
A t t w a t e r , L., Urol. Rev. 1930, 3
B a r n e y , J.D.; M i n t z , E.R., J.Amer.Med.Assoc. 103, 107
B a u e r , O., Mitt. Grzgeb.d.Med.u.Chir. 1929, 3, 41
B a u e r ; L i n d h a r d t , MMW 1924, 7
B a z y , J.Urol. 1925, 3, 369
B l a n c , H., J.Urol. 1930
B e l o t , Zschr.Urol. 1932, 26, 863
B i b u s , B. Zschr.Urol. 1938, 32, 625
B i k o v t s e v a , M.J., Med.Obozr.Nizhn.Povolzhya Astr.1926
B i l l e t ; V i n c e n t , Ref.Gaz.Hôp. 1933, 21
B o i g e y , Zschr.Urol. 1932, 26, 868
B o n i n o , M., Arch.Ital.Urol. 1941, 18, 4
B o s h a m e r , K., Zschr. Urol. 1955, 48, 193
B o s h a m e r , K., Langenbeck's Arch.Klin.Chir. 1955, 282, 965
B r a c k , E., Zschr. Urol. 1942, 36, 377
B r a c k , E., Virch.Arch. 246, 117
B r a t u , J; P o p a , I., Ref.Rom.Urol. 1940, 4, 7
B r i d e , J.W., J.Obstetr. 1936
B r o e m i n g h a u s , H., Dtsch.Med. 1953, 12, 369
B r o s c h , W., Zschr.Urol. 1956, 49, 372
B r o s i g , Zschr. Urol. 1948, 41, 50
B r u n , Ref.Gaz.Hôp. 1933, 15
B r u n i , C., J.Urol. 1932, 3, 240
B r u t s c h , J.d'urol. 1921, 12, 175
B u z a g i u , Zschr.Urol. 1938, 32, 485
B u z e u , P.; C o n s t a n t i n e s c u , N.N., Zschr.Urol.
1937,31, 560
C a b ô t , H., J.Amer.med.Assoc. 25, 91
C a l l u n , F. Mc; E v e l l , G.H., Missouri State M.Ass.
J.St.Loio, 1928,
C a r a v e n ; L o u r d e k , J.Urol. 14, 111
C a r r i s o n , R. Mc, Brit.Med.J. Nr. 3675
C a r r i s o n , R. Mc. Brit.Med.J. 1927, 16

Cathelin, Presse Med. 1932, 84/85
 Caulk, J.R., Am.Surg. 1931
 Chute, R., New England J.Med. 1938, 29
 Chwalla, R., J.Urol. 1930, 30, 84
 Colby, F.H., Surg.ect.Aug. 1934
 Corbinau, J.Urol. 1932, 3, 199
 Costa, G., Arch.Ital.Urol.1928
 Council of Pharmacy and Chemistry, J.Amer.Med.Ass. 105, 24
 Cremer, Zschr.Urol. 1940, 34, 584
 Creuchaw, J.Amer.Ass. 1912, 14
 Creuchaw; Crompton, J.Urol. 1922
 Creuchaw, L.; Crompton, B.R. J.Urol. 1922, 8, Heft 3
 Czajkowsky, J.Z., Zschr. Urol. 1928, 22, 642
 Defoort, R., J.Urol. 1941, 49, Nr. 3/4
 Deuticke, P., Zschr.Urol. 1943, 37, 328
 Diamantis, J.Urol. 1924, 3, 249
 Dittrich, A., Zbl. Gynäk. 1933, 30, 1776
 Dózsa, J., Orv.Hetil. 1929, 73, 175
 Dózsa, E., Zschr. Urol. 1929, 23, 776
 Dunaschoff, Zschr.Urol. 1928, 22, 296
 Ebstein, E., Zschr. Urol. 1920, 14, 1
 Egydi, D., Zschr.Urol. 1926, 20, 426
 Eisenstaedt, J.S., Surg. etc.Chikago 1931
 Epprecht, W., Schweiz. Med. Wschr. 1950, 80, 792
 Faragó, S., Zschr. Urol. 1930, 29, 226
 Farkas, J., Zschr. Urol. 1931, 25, 103
 Feiber, Zschr. Urol. 1939, 33, 618
 Firnhaber, E., Zschr.Urol. 1938, 32, 708
 Flandrin, Zschr.Urol. 1936, 30, 189
 Forßmann, W., Zschr. Urol. 1932, S.57
 Frank, A., Zschr. Urol. 1940, 34, 540
 Fränkel, K., Zschr.Urol. 1932, 26, 36
 Frey, B.; Gouygou, Ch., J. Urol. 1953, 59, 9 und 601
 Fronstein, R., Zschr.Urol. 1936, 30, 170
 Fryszman, A., Zschr.Urol. 1926, 20, 321
 Funtack, M., Zschr. Urol. 1950, 43, 296
 Garre; Stich; Bauer, Lehrbuch der Chirurgie
 1949, 500
 Garry, G. Zschr. Urol. 1930, 24, 200
 Gasser, G.; Brauner, K.; Preissinger, A.,
 Zschr.Urol. 1956, 49, 148

- Gasparijan, A.; Owtschimikow, N., Zschr.Urol.
1930, 30, 365
- Gasser, G.; Brauner, K.; Preissinger, A.,
Zschr.Urol. 1957, 50, 445
- Génoz, R., J.Urol.Med. Paris 1953, 59, 281
- Gérard, M., Zschr.Urol. 1928, 27, 34
- Germoleuko, Zschr.Urol. 1928, 22, 296
- Goldberg, V., Zschr.Urol. 1933, 27, 264
- Goldstein, A.; Lutz, J., J.Amer.Ass. 1929, 23,
Goodman, D., J.Urol. 22, Nr. 3
- Gorkun, N., Urol.russ. 1934, Nr.1
- Gottlieb, J., Zschr.Urol. 1928, 22, 469
- Gram, H.C., Acta Med.scand.Stockholm 1932, 78
- Gray, I., Brit. J. Surg. 1938
- Graysom, C., J.Amer.Med.Ass. 114, Nr.5, 401
- Grossmann, W., Zschr.Urol. 1933, 27, 191
- Grossmann, W., Zschr.Urol. 1932, 35, 78
- Gridnev, A., Zschr. Urol. 1932, 36, 92
- Griffin, M.; Osterberg, A.; Graasch, W.,
J.Amer.Med.Ass. 111, Nr.4
- Haas, W., Zschr.Urol. 1947, 40, 283
- Hagemann, E., Zschr.Urol. 1950, 43, 160
- Hanck, E., Zschr.Urol. 1943, 37, 3
- Hartkamp, H., Zschr.Urol. 1947, 40, 316
- Heckenbach, v., Zschr. Urol. 1926, 20, 225
- Hedry, M., Orv.Hetil. 1932, 76, 153
- Hellström, Svenska Läkartide 1929
- Hellström, J.G.L., Svensk Läkaresällskapets föshandlinger
1927, 12, 456
- Hennicke, W., Zschr.Urol. 1956, 49, 727
- Hennig, O., Zschr.Urol. 1942, 36, 241
- Henninger, H., Zschr. Urol. 1942, 36, 326
- Hermann, L., J.Urol. 1926
- Hesse, F.; Grundler, E., Zschr.Urol. 1957, 50, 357
- Heusch, K., Zschr. Urol. 1941, 35, 80
- Heusser, H., Zschr.Urol. 1955, 48, 529
- Higgin, Ch.C., J.Amer.Med.Ass. 104, Nr. 15
- Hirsch, H.H.; Voit, J., Klin.Wschr. 1954, 27/28, 651
- Holmes, J., J.Urol. 23, 4

H o l t z , F., Zschr.Urol. 1937, 31, 334
 H o r t o l o m e i ; B r u g h e l e , Th.; J u l i u , A.,
 Zschr.Urol. 1938, 32, 484
 H o r t o l o m e i , J.Urol. 1926, 2, 152
 H o t t i n g e r , R., Zschr. Urol. 1929, 23, 516
 H o t t i n g e r , R., Handbuch der Urol. 1927, 4, 563-599
 H y m a n , A., J.Urol. 19, Heft 5
 I l l y é s , G.v., Gfösgyaszat 1929, 69, 24, 461
 J a k o b y , M., Zschr.Urol. 1931, 25, 529
 J á k i , J., Zschr.Urol. 1938, 32, 750
 J e a n b r e a u , Zschr.Urol. 1932, 26, 863
 J e a n b r e a u , Presse Med. 1932, Nr. 84/85
 J e n k i n s , J.A., Brit. J.Urol. 1931, 3, 429
 J o l y , J.S., Zschr.Urol. 1930, 24, 160
 J o l y , J.S., J.Urol. 1934
 K a i r i s , Z., Zschr.Urol. 1935, 29, 860
 K e l l e r , O., Ugeskr.Haeg. 1930, 12
 K e l l e r , O., Ugeskr. Haeg. 70, 744
 K e l l e r , Zschr.Urol. 1956, 49, 440
 K e y s e r , L.D., J.Amer.Med.Ass. 104, Nr. 15
 K i n d l e r , K., Zschr.Urol. 1943, 37, 269
 K i n g , E.S.J., Med.J.Australia 1925, 25, 837
 K l a g e s , F., Zschr.Urol. Chir.Gynk. 1937, 43, 422
 K n e i s e , O., Zschr.Urol. 1933, 27, 1
 K n e i s e , O., Zschr.Urol. 1934, 28, 521
 K n i g h t , R.B.Mc, J.Urol. 1922, Heft 2
 K o c h , Zschr.Urol. 1950, 43, 89
 K o c h , F.E.; H a a s e , H.; M a r e k , M.L. Münch.Med.Wschr.
 1953, 15, 440
 K ö s t e r , K., Zschr.Urol. 1952, 45, 700
 K ö s t e r , K., Zschr.Urol. 1952, 45, 761
 K ö t z s c h e , G.H., Zschr.Urol. 1953, 46, 204
 K o h n o , O., Jap.Zschr.Urol. 1937, 26, Nr. 12, 931
 K o l i s c h e r , G.; K o t z , H., The Urologic and Cutaneous
 Review 1921, 2
 K o ó s , A., Orv.Hetil. Beiheft 13
 K r a s n o b a j e f f , T.P., Arch.Klin.Chir. 150, Heft 2
 K r e t s c h m e r , H.L., Trans-Amer.Ass.Gen.Urin.Surg.1933,26
 K r ü g e r , H., Zschr.Urol. 1935, 29, 512

- K u m m e r , J.d'Urol. 1921, 12, 175
- K u n s t m a n n , H., Zschr.Urol. 1937, 37, 320
- K u s u n o k i , T., Zschr.Urol. 1938, 42, 545
- K u s u n o k i , T., Pap. J.Derm. a Urol. 1939, 45, Nr.4
- L a m p e , A.Ed., Med.Klin. 1929, 17/18
- L a n g e , Zschr.Urol. 1949, 42, 220
- L a n t i e r i , C., Riforma Med. 1934, Heft 16
- L a r o c h e , G., Zschr.Urol. 1932, 26, 863
- L a t z k o , W., Wien.Klin.Wschr. 1928, Nr. 47
- L a u r i e , Th.F.; M a s o n , A., N.Y.State J.Med. 1928, 28, 192
- L a u r i e , Th.F., N.Y.State J.Med. 1928, 28, 192
- L a v a l , M., Zschr.Urol. 1928, 22, 34
- L e e r s u m , E.C.van, Nederl.Tijdschr.v.Geneeskunde Amsterdam
1927
- L e e r s u m , E.C.van, J.of Biochem. 1928
- L e g u e u , Presse Med. 1933, 3, 37
- L e p o u t r e , Zschr.Urol. 1932, 26, 868/ 863
- L e s u é , Ref.Gaz. Hôp. 1932, Nr. 41
- L e u c o , Z., Zschr. Urol. 1923, 17, 679
- L e u r e t , Zschr. Urol. 1936, 30, 762
- L e v y , M.L., J.Maer. Med.Ass. 90, Heft 2
- L h u i l i e s , Zschr.Urol. 1932, 26, 863
- L i c h t e n b e r g , A.v., Zschr.Urol. 1931, 32, 362
- L i o n , K., Zschr.Urol. 1926, 20, 263
- L j u n g g r e n , E., Zschr. Urol. 1938, 32, 233
- L o é w e n b e r g , S., J.Amer.Med.Ass. 115, 24, 2069
- L o u g a ; L e g u e u , J.d'Urol. 1930, 24, Nr. 2, 192
- L u c a , A. de, J.d'Urol. 1932, 34, Nr.3, 240
- L u y s , G., Societé des Chir, de Paris Séance 1926
- M a j a n z , A., Zschr. Urol. 1928, 22, 263
- M a r c o t t e , J.E.M., Zschr. Urol. 1932, 26, 868
- M a r t i n , M., Comité méd.des bouches du Rhône, séance du juin
1926
- M a s o n , A.,
- M a t e s , I.J.; K r i z e k , V., Zschr. Urol. 1955, 48, 478
- M a y e r , J., La Presse Méd. 1925
- M e c h w e d e n k o , E., Sowjet. Chir. 1936, 2
- M e s s a b u a u ; G u i b a l ; B r e m o n d , Ref.Gaz.Hôp. 1925,
98, 49

M e s s e r s c h m i d t , O. , Zschr. Urol. 1956, 49, 743
 M e y e r , J. , Zschr. Urol. 1929, 26, 348
 M i k u l o w s k i , W. , Pedjatrijcs Polska 1927, 171
 M i l l u l , G. , Il policlinico Sez.Chir. 1929
 M i n d e r , J. , Zschr.Urol. 1929, 23, 767
 M o m b a e r t s , J. , J.d'Urol. 1029, 28, Nr. 2
 M o r g e n s t e r n , A. , Zschr.Urol. 1934, 28, 235
 M ü l l e r , Zschr.Urol. 1928, 22, 64
 M ü l l e r , M. , Wien.Med.Wschr. 1926, Nr. 39
 M ü l l e r , F.G. , Zschr.Urol. 1948, 41, 118
 M u n l , E. , Zschr.Urol. 1953, 46, 556
 N a k a j i m , A. , Zschr. f.Derm.u.Urol.Japan 1921, 21
 N e c k e l s , H. , Zschr.Urol. 1950, 43, 172
 N e c k e l s , H. , Zschr.Urol. , 1950, 43, 216
 N e w c o m b , C. , Indian J. and Res. 1930
 N i l s o , G. , Riform. Med. 1937, Heft 43
 N o b l e , T.P. , Brit.J.Urol. 1931, 3, 14
 N o g u é s , Presse Med. 1932, 99, 1867
 N o s z k a y , A. , Zschr.Urol. 1931, 25, 103
 N o w a k , M. , Riforma Med. 1934, Heft 16
 N y r o , M. , Bul.Soc.Piemont.Chir. 1935, 9, 5
 O h m o r i , S. , Zschr.Urol. 1937, 31, 572
 O k e n o r i , S. ; H a s e g a w a , S. ; I t a b a s h i , S. ,
 Japan Zschr.Urol. 1938, 27, Nr.3, 106
 O m e g a , G. , Riforma Med. 1937, Heft 43
 O t t o w , B. , Zbl. Gynäk. 1930, Nr. 24
 O t t o w , B. , Zschr. Urol. 1931, 32, 430
 P a g e l , Zschr.Urol. 1953, 46, 405
 P a i l l a r d . H. , Zschr. Urol. 1932, 26, 868
 P a l a c h i n i , A. , Riforma Med. 1932
 P a s c h k i s , R. , Wien. Klin. Wschr. 1929, 33
 P a v o n e , M. , J.d'Urol. 1924, 3, 193
 P a v o n e , M. , Poliklinico Sez. Parat. 1936, Heft 44
 P a v o n e , M. , Poliklinico Sez.Parat. 1938, Heft 20
 P e l l c c h i a , E. , Zschr. Urol. 1935, 29, 180
 P e r l m a n n , S. , Zschr.Urol. 1927, 21, 43
 P e r l m a n n , S. ; W e b e r , G. , Dtsch.Med.Wschr. 1938, Nr. 35
 P e r n y é s z , S. , Gyógyászat 71, 99

- P e s c h e r , I., Zschr.Urol. 1932, 26, 868
 P e t r e ũ , G., Zschr.Urol. 1930, 24, 748
 P h i l i p p s b o r n , H.v., Ärztl. Forsch. 1953, 9
 P i l l e t , Presse Méd. 1931, 12, 209
 P i l l e t , Zschr.Urol. 1936, 30, 373
 P i s a r s k i , T., Polski Przesł.Chir. 12.1.
 P l e s c h n e r , H.G., Zschr.Urol. 1929, 23, 502
 P f a u , L., Zschr.Urol. 1952, 45, 167
 P f a u , L., Zschr.Urol. 1952, 45, 224
 P o p e s c u - B u z e u , M., Zschr.Urol. 1932, 26, 631
 P o p e s c u - B u z e u , M., Constantinescu, N.N.;
 Zschr.Urol. 1937, 31, 516
 P o r t w i c h , O., Zschr.Urol. 1949, 42, 191
 P o r t w i c h , O., Zschr.Urol. 1950, 43, 76
 Q u o , H., Zschr.Urol. 1937, 31, 645
 R a ċ i ċ , J., Zschr.Urol. 1925, 19, 783
 R a ċ i ċ , J., Zschr.Urol. 1928, 22, 577
 R a ċ i ċ , J., Zschr.Urol. 1931, 25, 254
 R a n d a l l , A.; B e e s e r , H.G., Trans-Amer.Ass. genito urin
 Surg. 1933, 26
 R a u t e n b e r g , A., Zschr.Urol. 1933, 37, 111
 R a v i c h , A., Urol. Rev. 1929, Nr. 3
 R a v i c h , A., J.Urol. 1933, 29, Nr. 2, 174
 R a y n a r d , Zschr.Urol. 1922, 16, 211
 R e i n h a r d t , A., Arch.Klin.Chir. 164
 R e m e t e , E., Zschr.Urol. 1920, 19, 355
 R i d d i n i u s , T., Neder.Tijdschr. Geneesk. 1931, 28
 R i e s , K., Zschr.Urol. 1929, 23, 651
 R i h m e r , B.v., Gyógyaszat 70, Nr. 17
 R i h m e r , B.v., Zschr.Urol. 1933, 27, 485
 R i h m e r , B.v., Ung.Med.Wschr. Beiheft z.Orv.Hetil 1931, 12
 R i h m e r , B.v., Gyógyaszat 1930, 70, 351
 R i n g l e t , O., Zschr.Urol. 1939, 33, 320
 R o c h e , A.E., The Lancet 1926, 30
 R o s c h e r , W., Zschr.Urol. 1954, 47, 723
 R o s e n m e y e r , K., Zschr.Urol. 1925, 19, 274
 R o t h e , G., Zschr.Urol. 1950, 43, 14
 S a s , O., Riforma Med. 1937, Heft 43

Scandurra, S., Policlinico, Saz.prat. 1936, Heft 44
 Scheele, K., Zschr. Urol. 1928, 22, 763
 Schlagintweit, F., Zschr.Urol. 1934, 28, 503
 Schmidt, Orv.Hetil. 1930, 74, 549
 Schneider, J., Zschr.Urol. 1932, 26, 868
 Schneider, H., Mediz. 1956, 23, 859
 Schneider, O., Zschr.Urol. 1922, 16, 473
 Schober, K.L., Zschr. Urol. 1938, 32, 50
 Schober, K.L., Zschr.Urol. 1955, 48, 455
 Schürze, Zschr.Urol. 1956, 49, 682
 Schultheiss, Zschr. Urol. 1950, 43, 89
 Schulze, W., Zschr.Urol. 1952, 45, 167
 Schumann, H.D., Zschr.Urol. 1955, 48, 389
 Secrétan, M., Rev. Med.Suisse rom. 1930, Nr. 11
 Sédillot, J., Zschr. Urol. 1932, 26, 868
 Serra, S., Arch.Ital.Urol. 1935, 13, 4, 549
 Shaw, E.H., Lancet 1926, 31
 Siedner, E., Zschr.Urol. 1925, 19, 266
 Siméon, A., Bul.et Mem.Soc. fr. d'Urol. du Sud-Quest. 1939, 2, 1
 Simon, E., Zschr.Urol. 1932, 26, 99
 Simonowa, W., Urol. russ. 1936, Nr. 1
 Smith, E.C., J.Urol. Bd. 17, Heft 2
 Soós, A., Orv.Hetil. 1931, 75, 542
 Squire, F.H., J.Amer.med.Ass. 1951, 2, 81, 145
 Steinhauser, W., Zschr.Urol. 1926, 20, 471
 Stirling, W.C., Zschr.Urol. 1926, 20, 876
 Stirling, W.C.; Walton, C., Amer.J.Surg.New. York 1928
 Stöckl, W., Zschr. Urol. 1943, 37, 90
 Stone, E., Arch.Surg. 1931, 1, 129
 Stotz, K.H., Zschr. Urol. 1952, 45, 602
 Strauss, Zschr.Urol. 1936, 30, 496
 Strauss, H., Zschr.Urol. 1926, 30, 807
 Strauss, H., Zschr.Urol. 1951, 44, 695
 Stückle, H., Zschr.Urol. 1951, 44, 360
 Sztolás, E., Therapia 1927, 4,
 Takahashi, A., J.d'Urol. 1924, 5, 432
 Takahashi, A., Zschr.Urol. 1939, 28, 636
 Takajim, A., Zschr. Derm.u.Urol. Japan 1921, 21

T e p o s u ; D a n i c i c o , E. ; B r u d e r , P. , Zschr.Urol.
 1937, 32, 483
 T e s t a , G. , Riforma Med. 1937, Heft 43
 T h a d d e a , S. ; R o l o f f , R. , Zschr.Urol. 1943, 37, 248
 T j o k i n , J. , Zschr.Urol. 1930, 29, 501
 T o v b o g - J e n s e n , A. ; Thygesen, E. , Zschr.Urol.
 1938, 32, 659
 T r o j a n , E. , Zschr.Urol. 1932, 28, Heft 1/2
 T r y s z m a n , A. , Zschr.Urol. 1926, 20, 321
 T s u k a m o t o , T. , Iji-Shimbun Japan 1927
 T z s c h i r n t s c h , K. , Zschr.Urol. 1938, 32, 520
 T z s c h i r n t s c h , K. , Zschr.Urol. 1941, 35, 8
 T z s c h i r n t s c h , K. , Zschr.Urol. 1950, 43, 147
 T z s c h i r n t s c h , K. , Zschr.Urol. 1950, 43, 169
 T z s c h i r n t s c h , K. , Zschr.Urol. 1952, 45, 227
 U h l i ř , K. , Zschr.Urol. 1954, 47, 633
 V i o l l e , L. , Zschr.Urol. 1932, 26, 868
 V i o l l e t , Zschr.Urol. 1936, 30, 127
 V i s c h e r , Arch.Klin.Chir. 145
 V o z z a , F. , Atti.Soc.Ital.Ostetr. 1941, 37, Heft 4
 W a l t o n , H.J. ; L u s c i n i a n , S.H. , Zschr.Urol. 1926,20,465
 W e b e r , Zschr.Urol. 1931, 25, 38
 W e i s c h e r , P. , Zschr.Urol. 1928, 25, 245
 W e r l h o f f , S. , Zschr.Urol. 1929, 23, 661
 W i l l i a m s , G.D. , J.Amer.Med.Ass. 1926, Nr. 12
 W i n d s b u r y - W h i t e , Zschr.Urol. 1929, 23, 912
 W i n d s b u r y , H.P. ; W h i t e , Brit.Med.J. Nr. 4039
 W i n d s b u r y , H.P. ; W h i t e , Brit.J.Urol. 1930, 2, 27
 W o l f , E.R. , Zschr.Urol. 1927, 23, 428
 Z e i s s , L. , Zschr.Med. 1939, 33, 259
 Z e i s s , L. , Zschr.Urol. 1941, 35, 292
 Z e i s s , L. , Zschr.Urol. 1941, 35, 436

Lebenslauf.

Am 13.4.1930 wurde ich, Ilse Angerer, als Tochter des Dr. med. Albert Angerer, prakt.Arzt, und Frau Maria Angerer, geb. Seidl, in Kötzing Ndb. geboren. Dort trat ich Ostern 1936 in die Volksschule ein. Ab Herbst 1941 wurde ich Schülerin der Oberrealschule Max - Josef - Stift München. Diese Schule verschickte mich von Herbst 1943 bis Herbst 1944 ins K.L.V. Lager Rottach - Egern am Tegernsee. Von da an bis Weihnachten 1944 besuchte ich die Oberschule Straubing. Nach einer fast zweijährigen, kriegsbedingten Unterbrechung trat ich im Herbst 1946 wieder in die Oberrealschule Max - Josef - Stift, nun in Beuerberg Loisachtal, ein. Dort legte ich 1950 die Reifeprüfung ab. Im selben Jahr begann ich in Regensburg mein Medizinstudium und machte an diesem Ort auch das Physikum. Darauf siedelte ich nach München um und bestand hier am 14.7.1956 das Staatsexamen.

Zur Ableistung meiner Medizinalassistentenzeit arbeitete ich vom 1.10. 1956 bis 15. 7. 1957 an der dermatologischen Abteilung des städt. Krankenhauses München - Schwabing, dann vom 16.10.1957 bis 30.6.1958 an dem städt. chirurg. Krankenhaus München - Nord, hierauf vom 1.7.1958 bis 30.9.1958 an dem Kinderkrankenhaus München-Schwabing und zur Zeit befinde ich mich in der I. Universitäts - Frauenklinik München Maystrasse.

